

JOURNAL OF EFFECTIVE LEARNING AND SUSTAINABLE INNOVATION

SAMARALI TA'LIM VA BARQAROR INNOVATSIYALAR JURNALI

Aniq fanlar

Tibbiyot fanlari

Filologiya fanlari

Iqtisodiyot fanlari

Pedagogik fanlar

Tarix fanlari

Turizm fanlari

Texnika fanlari





INNOVATIVE PUBLICATION

Journal of Effective

Learning and Sustainable Innovation

Volume 4 №4 (2026)

innovativepublication.uz



«Journal of Effective Learning and Sustainable Innovation» ilmiy-uslubiy jurnali: №4

Ushbu to'plamda « **Journal of Effective Learning and Sustainable Innovation** » ilmiy-uslubiy jurnali 2026 yil 4-sonida qabul qilingan maqolalar nashr etilgan.

« **Journal of Effective Learning and Sustainable Innovation** » ilmiy-uslubiy jurnali O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Administratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan olingan №141091-sonli guvohnomaga ega.

Jurnal tarkibidagi barcha maqolalar **Google Scholar, Zenodo, Open Aire, Citefactor, Directory of Research Journals Indexing, Researchbib, Index Copernicus, Internet Archive, Base Search** va bir qancha boshqa xalqaro ilmiy bazalarida indekslandi.

Jurnal materiallaridan professor-o'qituvchilar, mustaqil izlanuvchilar, doktorantlar, magistrantlar, talabalar, litsey-kollejlar va maktab o'qituvchilari, ilmiy xodimlar hamda barcha ilm-fanga qiziquvchilar foydalanishlari mumkin.

Eslatma! Jurnal materiallari to'plamiga kiritilgan ilmiy maqolalardagi raqamlar, hisobotlar, ma'lumotlar haqqoniyligiga va keltirilgan iqtiboslar to'g'riligiga mualliflar shaxsan javobgardirlar.

“INNOVATIVE PUBLICATION” MAS’ULIYATI CHEKLANGAN JAMIYATI





BOSHLANG'ICH TA'LIMDATA'LIM VA TARBIYANING UYG'UNLIGI

Toshkent Amaliy fanlar universiteti, Boshlang'ich ta'lim nazariyasi va metodikasi
kafedrası katta o'qituvchisi

Abdiyeva Qo'ysintosh Azadovna

2-kurs talabasi

Sa'dullayeva Sevinch

Annotatsiya: Ta'lim tizimi jamiyat taraqqiyoti va inson kapetalining rivojlanishida muhim omillardan biri hisoblanadi. Ayniqsa boshlang'ich ta'lim bosqichi o'quvchilarning shaxs sifatida shakillanishida muhim rol o'ynaydi. Mazkur bosqichda o'quvchilarga bilim berish bilan bir qatorda ularni ma'naviy, axloqiy va ijtimoiy jihatdan tarbiyalash ham muhim ahamiyat kasb etadi. Ta'lim va tarbiya jarayonining uyg'un holda olib borilishi o'quvchilarning har tomonloma rivojlanishini ta'minlaydi. Ushbu maqolada boshlang'ich ta'lim jarayonida ta'lim va tarbiyaning o'zaro bog'liqligini, pedagogik metodlarning o'rni hamda o'qituvchining tarbiyaviy faoliyati haqida fikr yuritiladi.

Kalit so'zlar: boshlang'ich ta'lim, tarbiya, ta'lim jarayoni, pedagogik texnologiyalar, interfaol metodlar, o'quvchi, o'qituvchi.

Abstrac: Primary education plays an imortant role in the formation of a student's personality. Atthis stage it is important not only to provide knowledge but aslo to develop moral qualities. The harmony between education and upbringing ensuress the relationship between education and upringing in primary education and the importance of pedogogical methods.

keywords: primary education, upbringing, teaching process,pedagogical technologies, interacitive methods.

Аннотация: Начальное образование играет важную роль в формировании личности учащегося. На данном этапе учащиеся получают не только начальные знания, но и формируют свои нравственные и социальные качества. Гармоничное сочетание обучения и воспитания способствует всестороннему развитию личности учащегося. В данной статье рассматриваются вопросы взаимосвязи обучения и воспитания в начальном образовании, а также значение современных педагогических методов в образовательном процессе.

Ключевые слова: начальное образование, воспитание, образовательный процесс, педагогические технологии, интерактивные методы, ученик, учитель.



Bugungi kunda ta'lim tizimining jamiyati taraqqiyotining eng muhim omillaridan biri sifatida e'tirof etilmoqda. Har bir davlatning rivojlanishi ko'p jihatdan ta'lim tizimining qay darajada samarali tashkil etilganiga bog'liqdir. Ayniqsa boshlang'ich ta'lim bosqichi inson hayotida muhim o'rin egallaydi. Chunki aynan shu davrda o'quvchilarning bilim olishga bo'lgan qiziqish, dunyo qarashi hamda axloqiy fazilatlarini shakillanadi. Boshlang'ich ta'lim jarayonida o'quvchilarga bilim berish bilan bir qatorda ularning tug'ri tarbiyalash ham muhim vazifalardan biri hisoblanadi. Ta'lim va tarbiya bir-biridan ajralmas jarayon bo'lib, ular o'zaro uyg'un holda olib borilgandagina samarali natija beradi. Shu sababli boshlang'ich ta'lim jarayonida o'qituvchi o'quvchilarga bilim berish bilan birga ularning ma'naviy, axloqiy va ijtimoiy munosabatlarining rivojlanishi aynan ta'lim va tarbiyaning uyg'un holda tashkil etilishiga bog'liqdir.

Boshlang'ich sinf o'quvchilarning yosh jihatidan juda ta'sirchan bo'ladilar. Ular atrof-muhitdagi voqealarni qabul qiladi va kattalarga taqlid qiladi. Shu sababli o'qituvchi o'quvchilarga nafaqat bilim beruvchi, balki tarbiyachi ham hisoblanadi. O'qituvchining nutqi, xulqi, muomilasi ham o'quvchilarning tarbiyasiga bevosita ta'sir qiladi. Ta'lim jarayonida o'quvchilarga beriladigan bilimlar ularning hayotiy tajribasi bilan bog'liq bo'lishi kerak. O'quvchilar o'rganayotgan bilimlarini amaliy hayotda qo'llay olsagina ularning hayotiy tajribasi bilan bog'liq bo'lishi kerak. O'quvchilar o'rganayotgan bilimlarini amaliy hayotda qo'llay olsagina ularning bilimlari mustaxkam bo'ladi. Shu sababli o'qituvchi dars jarayonida turli pedagogik metodlardan foydalanishi lozim. Boshlang'ich ta'lim jarayonida interfaol metodlardan foydalanish o'quvchilarning darsga bolgan qiziqishini oshiradi. Interfaol metodlar o'quvchilarning mustaqil fikrlashini rivojlantiradi hamda ularning faolligini oshiradi. Masalan, "Aqliy hujum", "Klaster", "Insert", "Bumerang", "Rol o'ynash" kabi metodlar o'quvchilarning dars jarayonida faol ishtirok etishga yordam beradi.

Shuningdek, boshlang'ich ta'lim jarayonida zamonaviy pedagogik texnologiyalardan foydalanish ham muhim ahamiyatga ega. Raqamli texnologiyalar, multimedia vositalari, elektron ta'lim platformalari o'quvchilarning bilimini tez va samarali o'zlashtirishga yordam beradi. Bunday texnologiyalar yordamida o'quvchilar dars jarayonida ko'proq vizual materillar orqali bilim olladilar.

Boshlang'ich ta'lim jarayonida o'quvchilarning axloqiy tarbiyasiga ham alohida e'tibor qaratishi ham lozim. O'quvchilarda vatanparvarlik, do'stlik, mehr-oqibat, kattalarga hurmat, kichiklarga izzat kabi fazilatlarini shakllantirishi o'qituvchining asosiy vazifalaridan biridir. Bunday fazilatlar o'quvchilarning kelajakda jamiyatda faol va mas'uliyatli shaxs bo'lib yetishishga yordam beradi. Ta'lim jarayonida o'quvchilarning mustaqil fikrlashini rivojlantirish ham muhim hisoblanadi. Mustaqil fikrlay oladigan



o'quvchi turli muammolarni tahlil qila oladiva to'g'ri qabul qilish qobiliyatiga ega bo'ladi. shu sababli o'qituvchi o'quvchilarga savol berish, munozara tashkil qilish, muammoli vaziyatlar yaratish oqali ularning fikrlash qobiliyatini rivojlantirishi zarur. Boshlang'ich ta'lim jarayonida oila va maktab hamkorligi ham muhim ahamiyatga ega. Ota-onalar farzandlarining ta'lim jarayoniga e'tibor qaratishi, o'qituvchilar bilan doimiy aloqada bo'lishi zarur. Bu esa o'quvchilarning har tomonlama rivojlanishiga yordam beradi. Agar oila va maktab o'rtasida mustahkam hamkorlik bo'lsa, o'quvchilarning tarbiyasi yanada samarali bo'ladi.

Ta'lim jarayonida o'qituvchining shaxsiy namunasi ham muhim rol o'ynaydi. O'qituvchi o'zining bilim darajasi, madaniyati va muamalasi bilan o'quvchilarga namuna bo'lishi kerak. O'quvchilar ko'pincha o'qituvchining xatti-harakatlarini kuzatib, undan o'rnak oladilar. Shu sababli o'qituvchi o'z faolyatida pedagogik odob-axloq qoidalariga amal qilishi zarur. Boshlang'ich ta'lim jarayonida o'quvchilarning qiziqishlarini aniqlash va rivojlantirish ham muhim hisoblanadi. Har bir o'quvchining qobiliyati va qiziqishi turlicha bo'ladi. Shu sababli o'qituvchi o'quvchilarning individual xususiyatlarini hiobga olgan holda ta'lim jarayonini tashkil etishi kerak. Bu esa o'quvchilarning bilimlarini yanada samarali o'zlashtirishga yordam beradi.

Zamonaviy ta'lim tizimida axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish ham muhim ahamiyatga ega. Kompyuter, interaktiv doska va multimedia vositalari yordamida darslarni yanada samarali tashkil etish mumkin. Bunday texnologiyalar o'quvchilarning bilim olish jarayonini qiladi. Boshlang'ich ta'lim jarayonida o'quvchilarning ijodiy fikrlash qobiliyatini rivojlantirish ham muhim vazifalardan biridir. O'quvchilarga turli ijodiy topshiriqlar berish orqali ularning tasavvur doirasi kengayadi. Masalan, kichik hikoyalar tuzish, rasmlar asosida voqealar yaratish turli muammoli vazifalarni hal qilish kabi topshiriqlar o'quvchilarning ijodiy fikirlashini rivojlantiradi. Shuningdek, boshlang'ich ta'lim jarayonida milliy qadriyatlar asosida tarbiya berish ham muhimdir. O'quvchilarga milliy urf-odatlar, an'analar va madaniyat haqida ma'lumot berish orqali ularda o'z millatiga hurmat tuyg'usi shakillanadi. Bu esa ularning ma'naviy rivojlanishiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

Bundan tashqari, boshlang'ich ta'limda o'quvchilarning ijtimoiy faolligini oshirish ham muhim hisoblanadi. Turli tadbirlar, tanlovlar, ijodiy uchrashuvlar o'quvchilarning ijtimoiy hayotda faol ishtirok etishga yordam beradi. Bunday faoliyat o'quvchilarning o'ziga bo'lgan ishonchini oshiradi va ularning shaxsiy rivojlanishiga xizmat qilad.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Abdulla Avloniy. Turkiy guliston yoxud axloq. Toshkent, 1992.
2. Islom Karimov. Yuskak ma'naviyat-yenilma kuch. Toshkent, 2008.



3. Abdulla Qodiriy. O'tkan kunlar. Toshkent, 2000
4. Olimjon Tolipov, Muborak Usmonboyeva. Pedagogik texnologiyalar. Toshkent 2010.
5. Kumush Qosimova. Boshlang'ich ta'lim metodikasi. Toshkent 2005.
6. O'zbekiston Respublikasi Oliy Majlisi. Ta'lim tug'risidagi qonun. 2020.
7. Pedagogika. Toshkent, 2014.



DETERMINANTS OF ISLAMIC BANKING SELECTION BEHAVIOR OF CONSUMERS IN UZBEKISTAN

Abduvalieva Nilufar Muxamadnosir qizi^{1,2}

¹ *The Banking and Finance Academy, Master Student*

² *Westminster International University in Tashkent, Editorial Administrative Officer*
nabduvalieva@wiut.uz

ABSTRACT

Nowadays, Islamic Banking is gaining huge popularity not only in Muslim countries, but non-Muslim countries are also showing great interest towards Islamic methods of financing. Nevertheless, there are still Muslim-dominated countries such as Uzbekistan, where Islamic Banking has not been introduced yet. Therefore, in order to study how strongly Uzbek people show intention to use Islamic methods of financing and the determinants of it, the current research has been conducted using the Theory of Reasoned Action (TRA) model. This study adopts a descriptive literature-based approach, systematically reviewing and synthesizing existing academic studies on Islamic banking adoption behavior published between 2005 and 2025. The analysis focuses on four key determinants: attitude, knowledge, religiosity, and social factors. The findings of the current study show that people's attitude, religiosity and social factors have a significant positive impact on their choice of Islamic ways of financing, whereas people's knowledge regarding the services and products that Islamic banks can offer is mixed in predicting their willingness to patronize Islamic ways of financing. The researcher expects that the findings of the current study will be useful for policymakers as well as others who intend to contribute to the development of the Islamic banking industry in the country.

Keywords: Islamic Finance, Uzbekistan, Theory of Reasoned Action (TRA), Islamic banking adoption, attitude, religiosity, Central Asia

INTRODUCTION

Basic concepts of Islamic finance

Islamic Economics and Finance involve applying rules taken forward by Shariah (Islamic Law) in dealing with day-to-day transactions happening throughout the humans' life. The basic and essential features of Islamic Finance are the absence of Riba (interest), Gharar (uncertainty), Maysir (gambling) and prohibition of trading with the goods that are not allowed by Shariah. The prohibition of Riba is the main principle of Islamic finance. Different finance specialists interpret Riba in different ways, though



the core meaning is the same. In simple terms, it is an excess or additional payment to the principle amount of the debt (Islamic Finance Review, 2025). Therefore, Riba can be interpreted in conventional terms as interest, which is an excess amount over the debt lent. Any additional payment for the actual amount of debt is strongly prohibited by Islamic religion. Various scholars explained the reason why Riba is strictly prohibited in Islam in a number of ways. They argue that because of Riba balance between lender and borrower disappears. Moreover, according to their argument, Riba cannot respond to an inflation as the interest is usually fixed.

The second major prohibition in Islamic finance is Gharar. It can be translated as uncertainty or doubtfulness in transactions. In simple terms, Gharar can be interpreted as having no knowledge over the subject, which is going to be traded between two parties within the context of sale (Blossom Labs, no date). In case of Gharar, sellers do not know what they are selling and buyers have no idea about what they are purchasing. The negative impact of Gharar in the economy is obvious, namely, both seller and buyer cannot maximize their utility through engagement in mutual transactions.

Another prohibition that is existent in Islamic finance is Maysir. It can be defined as gambling or any game that involves chance in winning or losing. Maysir may include lotteries, casino as well as betting on a certain outcome of a race, in which people want to obtain high returns by taking a risk (Jayadi, 2025). Sharia law prohibits involvement of people in such gambling and games of chance. Since this type of games lead someone to win high amount of money and the others to lose much and even go into bankruptcy, as a result they lead people to suffer and cause many other negative consequences.

Emergence and development of Islamic finance

The emergence of Islamic Finance in a modern world goes back to the early 19th century, when Egyptian scholars declared that ‘interest’ is illegal according to Shariah and opposed using interest-based practices in funding the projects. Moreover, in the same period, an institution providing interest-free loans was established in India and Pakistan. A massive expansion of Islamic financial services began in 1980s with the activities of serious research works on this area, declaration of constitutional protection in some of the Muslim-dominated countries and the initiation of offering Shariah-complaint services by conventional banks. During this period, Pakistan, Sudan and Iran became the leading countries, where banks with fully and only Shariah-complaint services opened. Some of the most recent developments in the field of Islamic Finance are the establishment of Accounting and Auditing Organization for Islamic Financial Institutions, International Accounting Standards Board and Islamic International



Rating Agencies.

According to the Islamic Development Report 2025, the Islamic finance industry has demonstrated sustained global momentum. By 2024, it had expanded to 140 countries, with assets reaching \$5.98 trillion—a 21% year-on-year growth. Projections suggest assets could hit \$9.7 trillion by 2029, driven by cross-border connectivity, regulatory enhancements, and government initiatives (Islamic Finance Development Report, 2025).

Geographic Expansion and Non-Muslim Markets

While Muslim-majority nations in the Middle East and Southeast Asia remain dominant, the industry's ethical foundations have spurred growth elsewhere. The United Kingdom has emerged as a key hub for green and sustainable sukuk (Islamic bonds), while products like home financing and exchange-traded funds are gaining traction with non-Muslim consumers. Notably, 84 non-OIC countries are now engaged in Islamic finance, with the Philippines launching its own roadmap in late 2024.

IFDI Rankings and Competitive Landscape

The Islamic Finance Development Index (IFDI) rankings remained stable, with Malaysia, Saudi Arabia, and the UAE leading. New entrants such as South Sudan and Jamaica were added to the 2025 indicator, while Ethiopia is actively developing its capital market infrastructure. In mature markets, Islamic banks and takaful (Islamic insurance) operators now compete directly with conventional finance on pricing and services, supported by innovation in FinTech and sustainable finance.

Financial Performance and Challenges

Islamic banking accounts for 72% of total industry assets, with notable growth in sub-Saharan Africa, where 104 institutions now operate. The global sukuk market surpassed \$1 trillion in outstanding value in 2024, with issuance rising 11% to \$254.3 billion, led by Gulf Cooperation Council (GCC) countries. However, the industry faces challenges, including liquidity management constraints and governance issues, exemplified by Bangladesh's decline following depositor withdrawals due to alleged irregularities.

Governance, Awareness, and Sustainability

Governance remained the strongest IFDI indicator, as jurisdictions like Egypt and Uganda improved their regulatory frameworks. Knowledge and awareness are expanding, with Indonesia leading in public participation through retail sukuk, and Azerbaijan gaining visibility after hosting COP29. Sustainability, while growing, remains uneven—60% of countries scored zero in this indicator. Nevertheless, the ESG sukuk market exceeded \$50 billion in outstanding value by end-2024, driven by GCC



corporates and Malaysian banks financing renewable energy, green buildings, and sustainable infrastructure.

Problem Statement

To begin with, despite such a massive growth of the Islamic Finance and Banking in a global scale, there are still many countries, especially Muslim-dominated ones, where Islamic ways of financing remains not developed or even has not been introduced yet. Uzbekistan is among those Muslim-dominated countries, where Islamic Finance has not been widely introduced in spite of the fact that about 88% of population are Muslims (U.S. Embassy in Uzbekistan, 2022). According to the data provided by the Central Bank of Uzbekistan, as of March 2025, there are 35 banks are operating in Uzbekistan (The Central Bank of the Republic of Uzbekistan, no date). However, all the transactions mostly carried out in them are based on interest, which is not Sharia-complaint. It is planned to establish an Islamic "window" in at least one commercial bank in 2026, and to establish two banks that will fully implement Islamic banking activities in 2026-2030. In general, it was noted that innovations in the field will create an opportunity to attract an additional \$1 billion in investments and deposits in 2026-2030 (Gazeta, 2026).

The establishment of Islamic Banking system in Muslim-dominated countries is one of the actual tasks that the authority of those countries should consider. Introducing this system is not straightforward, as there are several concerns that should be considered before implementing this system. One of them is, undoubtedly, studying local people's behavior towards the introduction of Islamic banking system in the country, so as to plan the establishment process.

Looking at the existing literature written in this topic, it is difficult to make decision regarding the introduction of Islamic banking products and services in Uzbekistan, since their number is highly limited. Therefore, the researcher aims at shortening the size of research scarcity, namely filling the existing gap by conducting the current research.

Research objectives

Considering the arguments above, the general purpose of this research paper is to investigate the factors that can impact on Uzbek citizens' behavior to choose Islamic ways of financing, while the specific objectives are as follow:

- 1) To investigate whether people's attitude influence their choice of Islamic Banking;
- 2) To investigate whether knowledge about the types of Islamic products and services influence people's choice of Islamic Banking;



- 3) To investigate whether religiosity has an impact on people's choice of Islamic Banking;
- 4) To investigate whether social factors influence on people's choice of Islamic Banking.

Even though product and service selection behavior of customers in terms of conventional financial institutions has widely been studied, the same research still remains as a requirement in case of Islamic financial institutions, especially in countries, like Uzbekistan, where more than 88% of population are Muslims. This research paper aims at decreasing the existing research shortage by raising some important questions regarding the selection behavior of Uzbek individuals' Islamic products and services as well as seeking for answer to them.

LITERATURE REVIEW

Although there are several reports that illustrate research conducted on studying the behavior of Islamic financial institutions' users in countries, where Islamic banks already operate as an integral part of the financial sector, there is very limited amount of research papers written in case of Uzbekistan or at least in countries, where Islamic methods of financing have not been introduced yet.

Attitude

Attitude represents the outcome of both positive and negative feelings of a person associated with a particular deed. It is a product of psychological view of an individual. (Vaughan, 2005) defined it as 'a fairly persistent set of beliefs, feelings as well as behavioral tendencies about things around'. A number of researchers studied the impact of attitude on people's choice towards Islamic banking.

The research work conducted by Taib, Ramayah and Abdul Razak (2008) under TRA model, surveying 300 postgraduate students of different Malaysian universities demonstrated that there is a strong relationship between usage of Islamic ways of financing and attitude. Attitude was also found to be a key factor in determining a person's willingness to patronize Islamic banking and it is based on TRA model among the customers of two different Islamic banks in Malaysia (Amin et al., 2011). Regression results of his research indicated that attitude and intention to use Islamic ways of financing are highly related with $p\text{-value} < 0.01$ and $\beta = 0.543$. Researchers Ali, Ali and Jama (2016) tried to investigate the factors that can influence on the residents of Somalia to accept Islamic Takaful Insurance. Under a sample size of 179, the research findings showed that attitude is an influential determinant of a person's intention to use Islamic products and services.

Collecting 131 responses from Malaysian population and analyzing them under partial



least squares-structure equation modeling, Lajuni et al. (2017) found a positive relationship between person's attitude and intention for patronizing Islamic Banking products and services. Through surveying 186 individuals residing in Pakistan, the research concluded that a person, who has a positive attitude towards patronizing Islamic ways of financing is highly likely to have an intention doing so (Aziz, Afaq and Bashir, 2018). The above-mentioned results were also supported by another research also found a significant positive relationship between attitude and intention to use Islamic methods of financing (Su'un et al., 2018), who. Not all previously written research works investigated that attitude holds a significant relationship with intention. For example, Shaamirova (2014) studied the banking selection behavior of Uzbek citizens under TRA model as well as Confirmatory Factor Analysis, Measurement Model and Structural Equation Modelling for analyzing the data collected from 240 respondents residing in Uzbekistan. Her research results showed that significant relationship does not exist between attitude and one's potential choice towards Islamic ways of financing.

Knowledge

Knowledge or awareness shows how well a person is informed about at least basic principles of Islamic finance and banking. A number of researchers conducted analysis by hypothesizing that this variable is a strong factor in predicting people's willingness to patronize Islamic banking. Bley and Kuehn (2005) tried to investigate whether there is a significant relationship between people's awareness of products and services that Islamic banks can offer and their preference towards them by conducting research analysis among university students in the United Arab Emirates. A sample with 676 undergraduate students consisting of both Arabic and non-Arabic ethnicity revealed that knowledge in Islamic finance sector is strongly connected with a person's potential use of Islamic ways of financing. Gait (2009) tried to identify the determinants of factors that can lead retail consumers, business firms and banks to use Islamic ways of financing by using Theory of Reasoned Action (TRA) model in Libya, where Islamic Banking had not been established yet. Employing factor analysis, discriminant analysis and binary logistic regression methods and with a sample of 385 Libyan retail consumers, he found that there is a significant positive relationship between awareness and knowledge of Islamic ways of financing and potential use of them. Researchers Abduh and Idrisov (2014) conducted research among 400 Dagestanians employing modified TRA model and Structural Equation Model (SEM). The data analysis showed that awareness of Islamic ways of financing has a significant relationship with the potential usage of Islamic products and services with beta coefficient of 2.51 and p-



value being lower than the significance level. Research work done by Md Husin and Ab Rahman (2016) employing the model of theory of planned behavior studied the effect of knowledge on people's willingness to use Takaful (Islamic insurance). The results indicated that knowledge about the basics of Islamic financing can lead people to patronize Islamic ways of financing. Gait and Worthington (2011) tried to investigate whether people's awareness of products and services that can be offered by Islamic banks is significant factor in predicting their potential choice of patronizing them in the context of Libyan bank customers. Research results confirmed the significance of the knowledge, therefore the researchers came into conclusion that raising awareness of people about Islamic banking products and services lead more people to use Islamic ways of financing.

Potential preference towards Islamic ways of financing in non-Muslim dominated country, Ghana was studied by Su'un et al. (2018) under a number of models, such as Theory of Planned Action, Diffusion Innovation, TRA and Technology Acceptance Model. To fulfill the objectives of research, 600 financial service users were selected and data was collected by using structured questionnaire. After the compilation of data, the respondents were divided into different categories according to their religion and the regression analysis was conducted on a resulting set of data. Findings demonstrated that knowledge about Islamic ways of financing has a significant positive impact on the potential usage of them ($\beta=0.25$; $p\text{-value}=0.005$).

In an attempt to study bank selection behavior of Muslim people residing in Australia, researchers Rammal and Zurbrugg (2007) distributed a self-administered questionnaire at 3 mosques in Adelaide. Respondents showed their willingness to patronize Islamic banking as long as services offered by Islamic banks can compete with the conventional counterparts, notwithstanding with the fact that they have knowledge in this sphere or not. They found that unawareness of basic principles of Islamic ways of financing does not prevent people from patronizing Islamic banking. Therefore, the research concluded that there is no significant relationship between people's knowledge about Islamic financing and their potential patronage behavior.

Research findings of Shaamirova (2014) also contradicted the results of some research works of above-mentioned investigators by showing that person's familiarity with Islamic methods of financing does not play a significant role in determining banking selection behavior of Uzbeks with $p\text{-value}$ (0.238) being higher than the significance level.

Abduh and Omarov (2013) directed their research towards one of the Muslim-dominated countries situated in the Central Asia, which is Kazakhstan. Through



convenience sampling and self-administered questionnaire, researchers were able to gather 300 complete questionnaire forms. By analyzing them, they investigated that, in spite of the fact that 83% of the respondents had knowledge about Islamic ways of financing, there is no guarantee that they will patronize Islamic banks. As a result, researchers concluded that relationship between knowledge about products and services that can be offered by Islamic financial institutions and patronage of them is not significant.

Religiosity

Religiosity represents whether the attitude of a person towards the religion is strong or not. Therefore, religiosity is somehow can be 'measured' by looking at how strongly a person follows religious principles. Several researchers studied the effect of religion on people's choice towards Islamic methods of financing.

The research work led by (Bley and Kuehn, 2005) which was conducted among university students, who belonged to both Arabian and non-Arabian ethnicity showed that Muslim students are highly likely to opt for Islamic banks due to religious factors. Bank selection behavior of the residents of Turkey was at the research center of (Okumus and Genc, 2013) who gathered data by distributing self-administered questionnaire among Turkish customers of the Special Finance House. According to the final results, 77% of the total sample supported that religion is the primary factor that lead them to use Islamic banking products and services. They agreed that Islamic banks' interest-free nature motivate them to patronize Islamic banks.

Research conducted by (Gait, 2009) found that religiosity holds a significant relationship with the patronage of Islamic banks. The research conducted by (Haque, Osman and Ismail, 2009) among Malaysian banking customers also concluded that person's religiosity plays an important role in determining whether they will be willing to patronize Islamic banking or not. Besides, Su'un et al. (2018) confirmed in their research work that religious promotion is significant at 0.01 significance level with β value of 0.81 and p-value of 0.001 for urging more people to use Islamic ways of financing. Furthermore, in the research work of Abduh and Omarov (2013), 71.4% of research respondents showed their willingness to use Islamic ways of financing due to their religiosity, which means that being Muslim can lead the individual to use products and services offered by Islamic banks.

Research results of Shaamirova (2014) demonstrated that religiosity is positively related to the choice of Islamic Banking products and services at 0.05 significance level with a p-value of 0.02 and beta coefficient of 0.246. Religiosity turned out to be insignificant in determining a person's willingness to patronize Islamic banks within



the research fields of some researchers as well. For instance, research results of Lajuni et al. (2017) could not prove the existence of any relationship between the usage of Islamic ways of financing and strongness of a person's religiosity among Malaysian population. Moreover, Amin et al. (2011) also did not find any support for the relation of religiosity and willingness to use Islamic methods of financing.

Social factors

Social factors refer to the subjective norms or normative pressure. An example for social factor can be a culture. Culture is defined as 'a set of values and ideas that help people to interact with one another'. Therefore, culture can be a determinant of what people perform in a daily basis through social interactions. Due to its importance in the prediction of a person's behavior, a wide range of studies focused on investigating its impact on bank selection.

The research work conducted by Taib et al. (2008) demonstrated with p-value being less than

0.01 and beta value of 0.479, social factors and intention to use Islamic Banking are strongly correlated with one another. The findings of another research work conducted by Haque et al. (2009) also showed that this variable is significant in predicting person's willingness to patronize Islamic banking, even though the researchers initially formed a hypothesis that it is not. (Razak and Abduh, 2012) focused on the opinion of banking customers on diminishing partnership home financing under TRA model. Their research results demonstrated that social norms are significant in urging more people to use Islamic ways of financing.

Amin et al. (2011) demonstrated that at the significance level of 0.05 and β coefficient being equal to 0.158, opinions of close people positively influence on one's preference towards Islamic ways of Financing. Moreover, the research results of Shaamirova (2014) showed that subjective norms or social factors have positive effect on one's intention to use Islamic ways of financing. Research findings of Lajuni et al. (2017), Aziz, Afaq and Bashir (2018) also supported the results of the above-mentioned research works by demonstrating that social factors play an important role in urging people to use Islamic methods of financing.

Theoretical Framework of the study

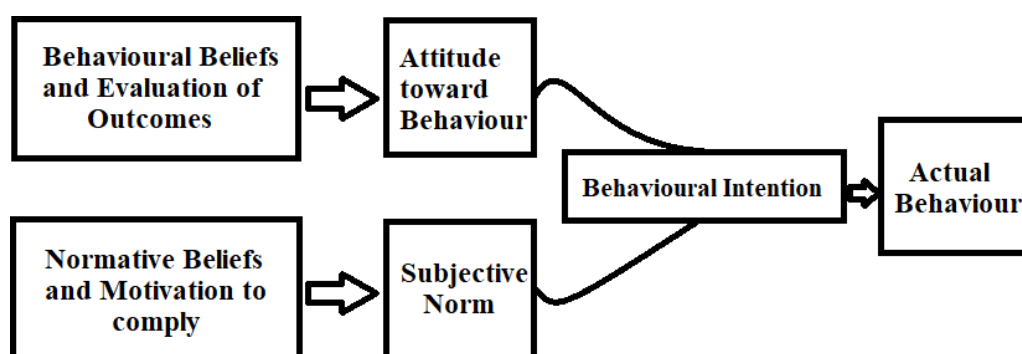
This research paper employs TRA model presented by Ajzen and Fishbein (1977) since it is the most widely used for studying people's attitude and behavior. There is a wide range of research fields in which TRA model has been employed, such as, marketing, IT, finance and many others. Along with this, several researchers used this model in Islamic finance and banking sphere, such as Taib et al. (2008), Gait (2009), Amin et al.



(2011), Shaamirova (2014), Abduh and Idrisov (2014) as a good predictor of people's behavior.

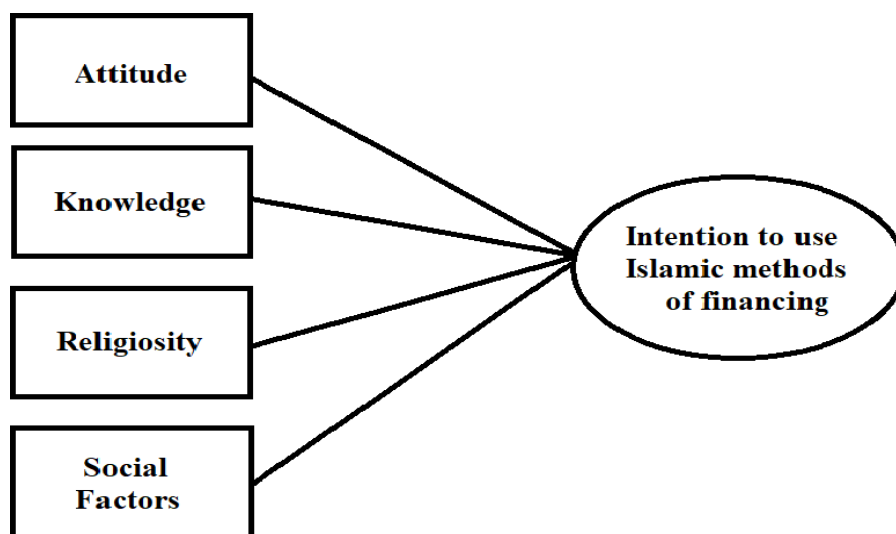
TRA model allows the researcher to find and predict people's intention to demonstrate certain behavior by focusing on their attitudinal and subjective beliefs. The current model is based on the determinants of a person's behavior, which is consciously performed. According to this theory, people are engaged in performing certain behavior only after they have considered the outcomes of alternative ones. In line with the theory, behavioral intent is caused by two main factors: 1) attitude towards behavior and 2) subjective norms. The theory actually points out that behaviors are caused by behavioral intentions, which in turn are the outcome of attitudes and subjective norms. Graph 1 summarizes the pattern of TRA model just discussed above:

Graph 1. Theory of Reasoned Action (TRA) framework



The model has been formed based on the theories derived from the literature review. The model involves studying the effects of attitude, knowledge, religiosity and social factors on person's intention to use Islamic banking products and services. The proposed model connects all variables into one structure as illustrated in Graph 2 given below.

Graph 2. Proposed Model of the study



Hypothesis development

After reviewing previously written research papers and according to the above-mentioned questions, the following hypotheses have been shaped:

H_1 : Attitude has a significant positive impact on the choice of Islamic products and services;

H_2 : Knowledge about the types of Islamic products and services has a significant positive effect on the use of Islamic products and services;

H_3 : Religiosity has a significant positive impact on the choice of Islamic products and services;

H_4 : Social factors have a significant positive impact on the choice of Islamic products and services.

DATA AND METHODOLOGY

This research adopts a descriptive literature-based approach, relying entirely on secondary data sources. Rather than conducting primary data collection, this study systematically reviews and synthesizes existing academic literature on the determinants of Islamic banking selection behavior.

Research Design

The research employs a qualitative descriptive design through systematic review of peer-reviewed journal articles, conference proceedings, academic theses, and industry reports published between 2005 and 2025. The analysis focuses on four key determinants identified from the literature: attitude, knowledge, religiosity, and social factors.



Data Sources

Secondary data is drawn from academic databases including Scopus, Web of Science, Google Scholar, and Emerald Insight, as well as industry publications such as the Islamic Finance Development Report (2025). Studies from diverse geographical contexts—including Malaysia, Pakistan, Turkey, Kazakhstan, Somalia, and Uzbekistan—are included to enable comprehensive analysis.

RESULTS AND DISCUSSION

H₁: Attitude has a significant positive impact on the choice of Islamic products and services

The analysis of existing literature demonstrates that attitude has a significant positive impact on consumers' choice of Islamic banking. Su'un et al., Aziz, Afaq and Bashir (2018), Lajuni et al. (2017), Taib et al. (2008) and Amin et al. (2011), Ali and Jama (2016) found that attitude and willingness towards using Islamic banking products and services are positively related to each other. However, not all research works have found attitude to hold a significant relationship with intention. Shaamirova (2014) studied banking selection behavior of Uzbek citizens under the TRA model with 240 respondents and found that a significant relationship does not exist between attitude and one's potential choice towards Islamic ways of financing.

H₂: Knowledge about the types of Islamic products and services has a significant positive effect on the use of Islamic products and services

Analysis of the literature reveals mixed findings regarding the significance of knowledge. The research findings of Bley and Kuehn (2004), Alsadek (2009), Gait and Worthington (2009), Abduh and Idrisov (2014), Md Husin and Rahman as well as Su'un et al. (2018), whose research results showed a significant positive relationship, whereas Rammal and Zurbruegg (2007), who found a significant negative relationship. Nevertheless, this result is supported by Abduh and Omarov (2013) as well as Shaamirova (2014), since they also did not find a significant relationship between knowledge and intention to patronize Islamic banking products and services in the context of countries they studied.

H₃: Religiosity has a significant positive impact on the choice of Islamic products and services

Religiosity turned out to be significant at 0.05 significance level with a beta coefficient being equal to approximately 0.36, demonstrating that the effect of the variable is positive. More clearly, 'holding other variables constant, for 1 unit rise in the religiosity scale, log of odds of willingness to patronize Islamic Banking products and services increases by about 0.36'. Overall, we accept the hypothesis and conclude that



religiosity has a significant positive impact on the people's choice towards Islamic banking. The results of the current paper is supported by a number of researchers, including Bley and Kuehn (2004), Okumus (2005), Alsadek (2009), Abduh and Omarov (2013), Shaamirova (2014) as well as Su'un et al. (2018), whose research results showed that religiosity and intention to use Islamic methods of financing are positively related. Lajuni et al. (2017) and Amin et al. (2011) could not prove that the current regressor and the regressand are significantly related, therefore their research results contradict the current paper's results.

H₄: Social factors have a significant positive impact on the choice of Islamic products and services

The regression results demonstrate that the initially made hypothesis about the significant positive effect of social factors on the intention to use Islamic methods of financing holds true, since p-value is less than the significance level of 0.05 and the beta coefficient is positive. The impact of social factors is interpreted as the following: 'for 1 unit rise in the social factors scale, log of odds of willingness to patronize Islamic Banking products and services increases by about 0.37'. We accept the hypothesis and conclude that social factors significantly as well as positively affect people to choose Islamic ways of financing. Taib et al. (2008), Haque et al. (2009), Razak and Abduh (2010), Amin et al. (2011), Shaamirova (2014), Lajuni et al. (2017) as well as Aziz, Afaq and Bashir (2018) also found a significant positive relationship between social factors and the dependent variable, supporting the research results of the current paper.

CONCLUSION

This study conducted a descriptive literature-based analysis to investigate the determinants of Islamic banking selection behavior, focusing on the context of Uzbekistan where Islamic banking has not yet been introduced. The research employed the Theory of Reasoned Action (TRA) framework to synthesize findings from existing academic studies published between 2005 and 2025. As mentioned above, the objective of the current study was to investigate the determinants that can significantly affect people's choice towards Islamic ways of financing through a systematic analysis of existing literature, employing the TRA model as the theoretical framework. The synthesized findings can be useful in identifying ways to attract more people to patronize Islamic banking services and products, if Islamic methods of financing are introduced in Uzbekistan.

For the sake of obtaining more comprehensive results, the following recommendations can be given for future research works intended to be conducted by potential



researchers:

First, it is recommended that future researchers conduct primary data collection through surveys or interviews with Uzbek consumers, as the current study relied entirely on secondary literature. This would allow for the validation of the synthesized findings within the specific cultural and socio-economic context of Uzbekistan. Second, future studies should consider larger and more diverse sample sizes, including respondents from various socio-demographic groups, age categories, educational backgrounds, and income levels. This would enable more accurate and generalizable results. Third, as Islamic banking is planned to be introduced in Uzbekistan in the coming years, future research could conduct a comparative study examining consumer attitudes before and after the actual introduction of Islamic banking services, offering valuable insights into how actual experience influences adoption behavior.

REFERENCE

Abduh, M. and Idrisov, M. (2014). The role of awareness and perceived values upon the acceptance of Islamic Banking in Dagestan.

Abduh, M. and Omarov, D. (2013). Muslim's awareness and willingness to patronize Islamic banking in Kazakhstan.

Ajzen, I. and Fishbein, M. (1977). Attitude-behavior relations: A theoretical analysis and review of empirical research. *Psychological Bulletin*, 84 (5), 888–918. Available from <https://doi.org/10.1037/0033-2909.84.5.888> [Accessed 27 March 2026].

Ali, A.Y.S., Ali, A.Y.S. and Jama, A.K.A. (2016). Determinants of Islamic Insurance Acceptance: Empirical Evidence from Somalia. *European Journal of Business and Management*, 8 (15), 102–108. Available from <https://www.iiste.org/Journals/index.php/EJBM/article/view/30571> [Accessed 27 March 2026].

Amin, H. et al. (2011). Determinants of customers' intention to use Islamic personal financing The case of Malaysian Islamic banks. *Journal of Islamic Accounting and Business Research*, 2 (1), 22–42. Available from <https://doi.org/10.1108/17590811111129490> [Accessed 27 March 2026].

Aziz, S., Afaq, Z. and Bashir, U. (2018). Behavioral Intention to Adopt Islamic Banking in Pakistan: A Study Based on Theory of Planned Behavior. *Journal of Islamic Business and Management*, 8 (2), 407–422. Available from <https://doi.org/10.26501/jibm/2018.0802-005> [Accessed 27 March 2026].

Bley, J. and Kuehn, K. (2005). CONVENTIONAL VERSUS ISLAMIC FINANCE : STUDENT KNOWLEDGE AND PERCEPTION IN THE UNITED ARAB EMIRATES.



- Blossom Labs. (no date). Prohibition of Excessive Uncertainty (Gharar). Available from <https://www.blossomfinance.com/posts/prohibition-of-excessive-uncertainty-gharar> [Accessed 27 March 2026].
- Gait, A. and Worthington, A.C. (2011). Libyan Business Firm Attitudes Towards Islamic Methods of Finance. *SSRN Electronic Journal*. Available from <https://doi.org/10.2139/ssrn.1370752> [Accessed 27 March 2026].
- Gait, A.H.A. (2009). Libyan Attitudes towards Islamic Methods of Finance: An Empirical Analysis of Retail Consumers, Business Firms and Banks. Available from <https://doi.org/10.25904/1912/2260> [Accessed 27 March 2026].
- Gazeta. (2026). More than 10 banks in Uzbekistan are preparing to launch Islamic financing — Chairman of the Central Bank – Uzbekistan News – Gazeta. Available from <https://www.gazeta.uz/oz/2026/03/25/islamic-finance/> [Accessed 27 March 2026].
- Haque, A., Osman, J. and Ismail, A.Z.H. (2009). Factor influences selection of Islamic banking: A study on Malaysian customer preferences. *American Journal of Applied Sciences*, 6 (5), 922–928. Available from <https://doi.org/10.3844/ajas.2009.922.928> [Accessed 27 March 2026].
- Islamic Finance Development Report. (2025). Islamic Finance Development Report; 50 YEARS OF EXPONENTIAL GROWTH 2 I.
- Islamic Finance Review. (2025). Riba Explained: The Quran’s Complete Guide to Interest-Free Finance – Islamic Finance Review (IFR). Available from <https://islamicfinancereview.co.uk/the-riba-prohibition/riba-explained-islam-prohibition-interest-usury/> [Accessed 27 March 2026].
- Jayadi, U. (2025). The Practice of Gambling (Maisir) in Various Forms of Modern Economic Activity. *International Journal of Social Science, Education, Communication and Economics (SINOMICS Journal)*. Available from <https://doi.org/10.54443/SJ.V4I2.494> [Accessed 27 March 2026].
- Lajuni, N. et al. (2017). Intention to Use Islamic Banking Products and Its Determinants. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 7 (1), 329–333. Available from <https://www.econjournals.com/index.php/ijefi/article/view/3060> [Accessed 27 March 2026].
- Md Husin, M. and Ab Rahman, A. (2016). Do Muslims intend to participate in Islamic insurance? Analysis from theory of planned behaviour. *Journal of Islamic Accounting and Business Research*, 7 (1), 42–58. Available from <https://doi.org/10.1108/JIABR-03-2014-0012> [Accessed 27 March 2026].
- Okumus, H.S. and Genc, E.G. (2013). INTEREST FREE BANKING IN TURKEY: A



- STUDY OF CUSTOMER SATISFACTION AND BANK SELECTION. *European Scientific Journal, ESJ*, 9 (16), 1857–7881. Available from <https://doi.org/10.19044/ESJ.2013.V9N16P> [Accessed 27 March 2026].
- Rammal, H.G. and Zurbruegg, R. (2007). Awareness of Islamic Banking Products Among Muslims: The Case of Australia. Available from <https://papers.ssrn.com/abstract=1854427> [Accessed 27 March 2026].
- Razak, D.A. and Abduh, M. (2012). Customers' attitude towards diminishing partnership home financing in Islamic banking. *American Journal of Applied Sciences*, 9 (4), 593–599. Available from <https://doi.org/10.3844/ajassp.2012.593.599> [Accessed 27 March 2026].
- Shaamirova, S. (2014). Public perception on the feasibility of introducing islamic banking in Uzbekistan: consumer perspective. Available from <https://studentrepo.iium.edu.my/handle/123456789/8300> [Accessed 27 March 2026].
- Su'un et al. (2018). Determinants of islamic banking adoption across different religious groups in ghana: A panoptic perspective. *Journal of International Studies*, 11 (4), 138–154. Available from <https://doi.org/10.14254/2071-8330.2018/11-4/10> [Accessed 27 March 2026].
- Taib, F.M., Ramayah, T. and Abdul Razak, D. (2008). Factors influencing intention to use diminishing partnership home financing. *International Journal of Islamic and Middle Eastern Finance and Management*, 1 (3), 235–248. Available from <https://doi.org/10.1108/17538390810901168> [Accessed 27 March 2026].
- The Central Bank of the Republic of Uzbekistan. (no date). Available from <https://cbu.uz/en/> [Accessed 27 March 2026].
- U.S. Embassy in Uzbekistan. (2022). Report on International Religious Freedom: Uzbekistan. Available from <https://uz.usembassy.gov/2022-report-on-international-religious-freedom-uzbekistan/> [Accessed 27 March 2026].
- Vaughan, G. and H. (2005). Introduction to Social Psychology. Pearson Education, Melbourne. - References - Scientific Research Publishing. Available from <https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=2275054> [Accessed 27 March 2026].



Strategic Reward Management and its Role in Enhancing Employee Performance in Education

Zueva Oksana

Senior Executive Officer on Professional Administration and Support
Westminster International University of Uzbekistan

Email: ozuyeva@wiut.uz

Abstract

Reward systems play a central role in shaping employee motivation, satisfaction, and overall organisational performance. This paper examines the impact of financial and non-financial rewards on employee behaviour, with a particular focus on the education sector. Drawing on a wide range of academic literature, the study highlights the importance of aligning reward strategies with organisational goals, culture, and employee expectations. The findings suggest that while financial rewards remain essential for attracting and retaining talent, intrinsic rewards such as recognition, professional development, and work-life balance have a stronger influence on job satisfaction and long-term commitment, especially among academic staff. The paper also explores the relationship between reward systems and turnover, motivation, and performance outcomes. Based on the analysis, practical recommendations are proposed for developing a balanced and effective reward system that enhances both individual and organisational success.

KeyWords: Reward system; Performance management; Intrinsic motivation; Extrinsic motivation; Employee satisfaction; Academic staff; Organisational performance; Compensation strategy; Work-life balance

Introduction

In modern organisations, performance management is closely linked to how effectively employees are motivated and rewarded. A well-designed reward system not only encourages desired behaviours but also aligns individual efforts with organisational objectives. As competition for talent intensifies, organisations are increasingly recognising the strategic importance of compensation and reward practices in attracting, retaining, and motivating employees.

Reward systems typically consist of both financial and non-financial components.



Financial rewards include salaries, bonuses, and other monetary benefits, while non-financial rewards encompass recognition, career development opportunities, and supportive working conditions. Existing research presents mixed findings regarding the relative importance of these reward types. However, there is growing evidence that intrinsic motivation plays a critical role in enhancing job satisfaction and performance, particularly in knowledge-intensive sectors such as education.

The education sector presents a unique context for examining reward systems, as academic staff are primarily driven by intellectual engagement, professional growth, and recognition rather than purely financial incentives. Understanding how different types of rewards influence teachers' motivation and performance is essential for improving both employee outcomes and student achievements.

This paper aims to explore the role of reward systems in organisational performance, with a specific focus on educational institutions. It reviews existing literature on compensation strategies, motivation, and employee performance, and provides practical recommendations for developing effective reward systems tailored to the needs of academic staff.

Rewards

Reward is one of the most important concepts of organisation performance management. Rewards were described by Zairi et al. (2010) as “any intervention within an organization aimed at encouraging or reinforcing the required behaviors, or which compensates people for taking particular actions”. According to Sopiash (2013) compensation strategy plays an important role in attracting and retaining talents in the organisation as well as increase motivation to work more effectively that helps employees to improve their performance and as a result productivity of the organisation as a whole. Proper, fair and effective reward system helps to decrease turnover and absenteeism, rise achievement and commitment in the organisation. Compensation is positively influence on the employees' satisfaction and as a result enlarges the work productivity (Taba, 2018). Compensation and reward strategy of the organisation is essential part of connection corporate goals with individual and organizational performance (Tuzovic and Bruhn, 2005) as well as with customer satisfaction and loyalty (Widmier, 2002). Research done by Azasu (2009) found out that companies that implemented rewards strategy in their system have better performance compare with those who do not have compensation system.

Armstrong (2010) and Noe et al. (2014) in their researches divided reward strategies into two types: financial rewards (payment, cash benefit and financial recognition)



and non-financial rewards (recognitions, achievement work-life balance, development opportunities and personal growth). Extrinsic motivation is usually tangible side of rewards such as pay and benefits, development and social rewards, while intrinsic motivation is associated with intangible aspects such as challenge, responsibility, autonomy, recognition and achievement (Armstrong, 2012; Kuvaas et al., 2017). Herzberg's (1966) and Kuvaas et al. (2017) argued that intrinsic rewards increase job satisfaction and associated with positive outcomes; alternately extrinsic rewards have no impact on satisfaction and only prevent dissatisfaction and negatively related to outcomes. Haider et al. (2015) came to the same conclusion on his research. However, Chew (2005) and Ghiselli et al. (2001) believed that extrinsic rewards are positively related with job satisfaction. Giancola (2014) and Stajkovic and Luthans (2003) held to an opinion that both intrinsic and extrinsic motivation are positive effected on job satisfaction.

Rewards system has also influence on turnover rate in the company. Gieter and Hofmans (2015) and Frazis and Loewenstein (2013) researches showed that extrinsic rewards have significant influence on reducing turnover rate, while Cappeli and Keller (2013) and Mitchell et al. (2001) pointed out that there is no connection between turnover intention and financial rewards. Akgunduz et al. (2020) and Gieter and Hofmans (2015) found out that intrinsic rewards have significant effect on turnover.

Mosquera, Soares and Oliveira (2020) examine relationship between types of reward and gender. It was concluded that intrinsic rewards are more important for women than it is for men, while female performance is less. For women, intrinsic rewards are in the high-importance and high-performance area, while for men it is in the low-importance and high-performance. For both men and women extrinsic rewards have high-importance and low-performance (*Table 1*).

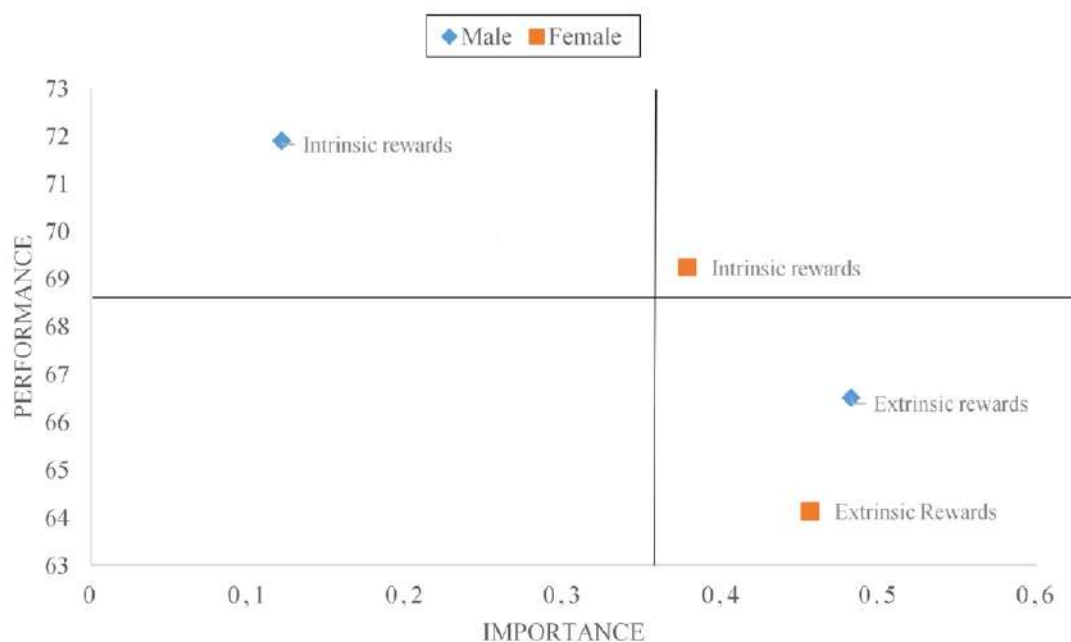


Table 1. Source (Mosquera, Soares and Oliveira, 2020)

It is very crucial for the organisation to adopt effective rewards system. Negative consequences of inappropriate compensation system are:

- Decreasing in employees motivation and future performance what leads to drop of organization effectiveness;
- Appearance of low morale, indiscipline, absenteeism;
- Increasing employee turnover rate;
- Inequity within organization;
- Arising conflict atmosphere in the company.

Reward system in education

Due to that fact that academic staff is the core employees of educational institution it is highly important for management team to motivate teachers that in turn will positively influence on the organisation success. Different researchers (Goodman, 1980; Riddell, 1998) found strong correlation between professors' motivation and students' achievements.



According to Mathios (1988) and Chalupsky (1964) highly-educated people (professors) prefer non-financial rewards to be more valuable due to this type of rewards is more likely to enhance interest and involvement in the job process. More recent studies (Wright, 2007; Bender, 2004, Jobome, 2006) have also confirmed the result that teachers are mainly motivated and satisfied by intrinsic motivational factors. It is explained by that non-financial motivation drives to increasing time allocated to the specific tasks and improves productivity and non-monetary motivation is important for knowledge and ideas exchange (Osterloh and Frey, 2000). Rao (2004) and Stafyarakis (2002) in their papers found out the common reasons of de-motivation among teachers are lack of recognition and respect from both supervisor and co-workers; and poor appraisal systems.

Different studies (Kingdon and Teal, 2007; Lavy, 2002; Glewwe et al., 2003) examined relation between increasing in professors' salaries and students' academic performance and it was found positive relation between these two variables. However, just simply rising teacher's wages would not definitely increase students' performance. Hanushek and Rivkin (2007) concluded that compensation and career advancement should be associated closely with professors' ability to raise student performance. It is important to optimize educators' compensation system, it should increase motivation and job satisfaction at the same time the pay should be related to work productivity (Tu`rk, 2008). Finally, based on the results of different research it can be noticed that compensation system is significant part in employee performance and overall organisational outcome. It is also important that compensation system of the organisation is directly integrated with the organizational strategy, culture and values. Intrinsic motivation is more proffered by academic staff, while financial motivation should not be ignored due to low wage is demotivative for everyone. It was also found out that there is a strong and positive correlation between non-financial (recognition, work condition and empowerment) compensation and employee job performance and negative relation between intrinsic rewards and turnover intention.

Recommendations

Based on the literature review the next recommendations for improvement of



organisation rewards system are suggested.

Literature research analyses showed that academic staff mainly motivated, satisfied and valued the non-financial rewards. Whereas, wage is crucial, there are many other factors that in the long run outweigh the pay level and employees give preference to these criteria more when evaluating job satisfaction. Such factors as appreciation, praise, giving education chance, promotion, giving a certificate for the better performer, verbal thanks and making favorable working environment are not required financial expenses while can dramatically increase the employees' performance. Both intrinsic and extrinsic rewards should receive equal attention. Also, it reasonable to take into consideration the Mosquera, Soares and Oliveira (2020) results that for women extrinsic and intrinsic rewards have almost the same importance while intrinsic rewards show higher performance. Given the fact that bigger portion of academic staff in our country is female this research provides valuable result for the company. As well as it was discussed that such factor as lack of recognition and respect are the main factors of teachers de-motivation. Recognition helps employees to feel their value and appreciation. Based on these factors it is recommended to develop intrinsic reward system in the education organisations, namely develop recognition and achievement process, treat staff with respect and without any discrimination. It can be just expression of appreciation (compliment) from the head in front of all staff or a teacher of the quarter/term award that offers a reward in the form of gift certificates for example. Different team building can be organized both inside and outside (trips), especially it can be done for academic staff during induction period.

Management team should pay more attention to the encouragement of learning and continuous development program. Learning and training programs should be organized for all staff. Courses on development communication skills or client focus orientation can be organized for administrative staff as well as professional development and personal growth for both administrative and academic staff.

Competitive salary in the market provides benefit for recruitment process of the organisation. However, it is recommended to provide bonuses on the main public holidays and yearly bonuses on the permanent basis.

According to different research work life balance factor is one of the most important choosing work place. Taking it into consideration, it is recommended to provide work life balance system and flexible working hours for staff.



Conclusion

The analysis confirms that reward systems are a vital component of organisational performance management. Both intrinsic and extrinsic rewards contribute to employee motivation, satisfaction, and productivity; however, their effectiveness depends on how well they are designed and implemented. In the context of educational institutions, intrinsic rewards such as recognition, professional development, and supportive work environments play a particularly significant role in enhancing job satisfaction and reducing turnover intentions.

While financial compensation remains an important factor, it alone is insufficient to sustain high levels of motivation and performance. A balanced approach that integrates both financial and non-financial rewards is essential. Furthermore, aligning reward systems with organisational strategy, culture, and employee expectations enhances their overall effectiveness.

The study highlights the need for educational institutions to prioritise recognition, respect, and continuous development opportunities for academic staff. By adopting a comprehensive and well-structured reward system, organisations can improve employee engagement, strengthen organisational commitment, and ultimately achieve better performance outcomes.



Bibliography

Akgunduz, Y., Gök, O., A. and Alkan, C. (2020), “The effects of rewards and proactive personality on turnover intentions and meaning of work in hotel businesses”, *Tourism and Hospitality Research*, Vol. 20 No. 2.

Armstrong, M. (2010), *Reward Management Practice: Improving Performance through Reward, Practice*, Kogan Page, London.

Azasu, S. (2009), “Rewards and performance of swedish real estate firms”, *Compensation and Benefits Review*, Vol. 41 No. 4.

Bender, R. (2004), “Why do companies use performance-related pay for their executive directors?”, *Corporate Governance: An International Review*, Vol. 12 No. 4.

Cappeli, P. and Keller, J.R. (2013), “Classifying work in the new economy”, *Academy of Management Review*, Vol. 38 No. 4.

Chalupsky, A.B. (1964), “Incentive practices as viewed by scientists and managers of pharmaceutical laboratories”, *Personnel Psychology*, Vol. 17 No. 4.

Chew, Y.T. (2005), “Achieving organizational prosperity through employee motivation and retention: a comparative study of strategic HRM practices in Malaysian institutions”, *Research and Practice in Human Resource Management*, Vol. 13 No. 2.

Frazis, H. and Loewenstein, M.A. (2013), “How responsive are quits to benefits?”, *Journal of Human Resources*, Vol. 48 No. 4, pp. 969-997.

Ghiselli, R.F., Lopa, J.M.L. and Bai, B. (2001), “Job satisfaction, life satisfaction and turnover intent: among food-service managers”, *Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly*, Vol. 42 No. 2.

Giancola, F.L. (2014), “Should HR professionals devote more time to intrinsic rewards?”, *Compensation and Benefits Review*, Vol. 46 No. 1.

Gieter, S. and Hofmans, J. (2015), “How reward satisfaction affects employees’ turnover intentions and performance: an individual differences approach”, *Human Resource Management Journal*, Vol. 25 No. 2.

Glewwe, P., Ilias, N. and Kremer, M. (2003), “Teacher incentives”, Working Paper



No. 9671, JEL No. J0, J4, National Bureau of Economic Research, p. 47, available at: www.jourdan.ens.fr/piketty-/fichiers/enseig/econeg/articl/Glewweetal2003.pdf.

Goodman, V.B. (1980), "Urban teacher stress: a critical literature review", Information Analyses, ERIC Document Reproduction Service No. ED 221 611, ERIC.

Haider, M., Aamir, A., Hamid, A.A. and Hashim, M. (2015), "A literature analysis on the importance of Non-Financial rewards for employee' job satisfaction", Abasyn Journal of Social Sciences, Vol. 8 No. 2.

Hanushek, E.A. and Rivkin, S.G. (2007), "Pay, working conditions, and teacher quality", The Future of Children, Vol. 17 No. 1.

Herzberg, F. (1966), Work and the Nature of Man, Thomas Y Crowell, New York, NY.

Jobome, G.O. (2006), "Management pay, governance and performance: the case of large UK nonprofits", Financial Accountability & Management, Vol. 22 No. 4.

Kingdon, G.G. and Teal, F. (2007), "Does performance related pay for teachers improve student performance? Some evidence from India", Economics of Education Review, Vol. 26.

Kuvaas, B., Buch, R., Weibel, A., Dysvik, A. and Nerstad, C.G.L. (2017), "Do intrinsic and extrinsic motivation relate differently to employee outcomes?", Journal of Economic Psychology, Vol. 61.

Lavy, V. (2002), "Evaluating the effect of teachers' group performance incentives on pupil achievement", Journal of Political Economy, Vol. 110 No. 6.

Mathios, L. (1988), "Education, variation in earnings, and non-monetary compensation", The Journal of Human Resources, Vol. 24 No. 3.

Mitchell, T.R., Holtom, B.C., Lee, T.W., Sablinski, C.J. and Erez, M. (2001), "Why people stay: using job embeddedness to predict voluntary turnover", Academy of Management Journal, Vol. 44 No. 6.

Mosquera, P., Soares, M.E. and Oliveira, D. (2020). Do intrinsic rewards matter for real estate agents? *Journal of European Real Estate Research*, 13 (2), 207–222. Available from <https://doi.org/10.1108/jerer-12-2019-0051> [Accessed 25 December



2020].

Noe, R., Hollenbeck, J., Gerhart, B. and Wright, P. (2014), *Human Resource Management: Gaining a Competitive Advantage*, 9th ed., McGraw-Hill, New York, NY.

Osterloh, M. and Frey, B.S. (2000), “Motivation, knowledge transfer, and organizational forms”, *Organization Science*, Vol. 11 No. 5.

Rao, T.V. (2004), *Performance Management and Appraisal Systems: HR Tools for Global Competitiveness*, Sage Publications Inc., New Delhi.

Riddell, A.R. (1998), “Reforms of educational efficiency and quality in developing countries”, *An Overview*, Vol. 28 No. 3.

Stafyarakis, M. (2002), *HRD and Performance Management*, MSc in Human Resource Development Reading 5, IDPM University of Manchester, Manchester.

Stajkovic, A.D. and Luthans, F. (2003), “Behavioral management and task performance in organizations: conceptual backgrounds, Meta-analysis, and test of alternative models”, *Personnel Psychology*, Vol. 56 No. 1.

Taba, M.I. (2018). Mediating effect of work performance and organizational commitment in the relationship between reward system and employees’ work satisfaction. *Journal of Management Development*, 37 (1), 65–75. Available from <https://doi.org/10.1108/jmd-11-2016-0256>.

Tu” rk, K. (2008), “Performance appraisal and the compensation of academic staff in the University of Tartu”, *Baltic Journal of Management*, Vol. 3 No. 1.

Tuzovic, S. and Bruhn, M. (2005), “Integrating customer orientation, employee compensation and performance management: a conceptual framework”, *International Journal of Business Performance Management*, Vol. 7 No. 3.

Widmier, S. (2002), “The effects of incentives and personality on salesperson’s customer orientation”, *Industrial Marketing Management*, Vol. 31 No. 7.

Wright, B.E. (2007), “Public service and motivation: does mission matter?”, *Public Administration Review*, Vol. 67 No. 1.



НИКОЛАЙ НИКОЛАЕВИЧ СОКОЛОВ: ЖИЗНЕННЫЙ ПУТЬ, ТВОРЧЕСКОЕ НАСЛЕДИЕ И ХОРОВОЕ ТВОРЧЕСТВО

Джабарова Чарос Шухрат кизи

Магистр 2 курса, кафедра «Академическое хоровое дирижирование» ГКУз.

Аннотация

Статья посвящена исследованию жизненного и творческого пути русского композитора Николая Николаевича Соколова. Рассматриваются основные этапы его профессионального становления, особенности музыкального языка, жанровая специфика творчества и вклад в развитие хорового искусства XX века. Особое внимание уделяется анализу хорового цикла «Поэма» на стихи Федерико Гарсиа Лорки, в частности части «Баллады о трёх реках» для сопрано, вибратона и смешанного хора а cappella. В работе раскрываются особенности фактуры, гармонического языка, драматургии и тембровой организации произведения.

Ключевые слова

Н.Н. Соколов, хоровая музыка, русская музыка XX века, а cappella, Федерико Гарсиа Лорка, вибратон, хоровая фактура, музыкальная драматургия.

Введение

Музыкальная культура XX века характеризуется интенсивными художественными поисками, обращением к новым выразительным средствам и активным взаимодействием различных национальных традиций. Одним из представителей отечественной композиторской школы является Николай Николаевич Соколов, чье творчество занимает значимое место в области хорового искусства.

Жизненный путь композитора

Николай Николаевич Соколов получил профессиональное музыкальное образование в системе академической русской школы. Формирование его художественного мировоззрения происходило под влиянием традиций русской классики и современных тенденций XX века. Композитор активно сочетал творческую и педагогическую деятельность, способствуя развитию отечественной музыкальной культуры.

Исторический контекст эпохи оказал существенное влияние на тематику его



сочинений. В произведениях Соколова прослеживаются философские размышления, лирическая углублённость и стремление к синтезу национального и универсального начал.

Творческий путь и особенности стиля

Творческое наследие композитора включает камерно-вокальные, инструментальные и хоровые произведения. Центральное место в его деятельности занимает хоровая музыка. Для стиля Соколова характерны развитая полифония, выразительная мелодика, тонкая работа с поэтическим текстом и гармоническая насыщенность.

Композитор активно использует модальные обороты, расширенную тональность, кластерные созвучия и тембровые контрасты. В его произведениях заметна склонность к драматургическому развитию формы через постепенное нарастание фактурной плотности.

Хоровое творчество

Хоровые произведения Соколова отличаются глубокой выразительностью и мастерством голосоведения. Композитор создаёт как произведения с сопровождением, так и сочинения а cappella. Особое место занимает цикл «Поэма» на стихи Федерико Гарсиа Лорки.

Анализ цикла «Поэма» на стихи Ф.Г. Лорки

Обращение к поэзии испанского поэта Федерико Гарсиа Лорки свидетельствует о стремлении композитора к интернационализации художественного мышления. Лирика Лорки отличается символизмом, экспрессией и трагической напряжённостью, что нашло отражение в музыкальной интерпретации Соколова. Первая часть цикла — «Баллада о трёх реках» — написана для сопрано, вибратона и смешанного хора. Уже тембровый состав подчёркивает камерность и одновременно драматическую насыщенность произведения. Вибратон выполняет не только сопровождающую функцию, но и создаёт особое звуковое пространство, формируя атмосферу мистической отстранённости.

Фактура произведения строится на сочетании имитационной полифонии и пластичных гармонических слоёв. Сопрано-соло выполняет роль носителя поэтического повествования, тогда как хор формирует эмоциональный фон. Динамические градации варьируются от предельно тихих звучаний до кульминационных подъёмов.

Гармонический язык характеризуется использованием модальных оборотов, нестандартных аккордовых структур и выразительных диссонансов. Композитор добивается эффекта внутреннего напряжения через постепенное наращивание



фактуры и тембровое сгущение звучности.

Музыкальная драматургия произведения

Драматургия «Баллады о трёх реках» строится по принципу постепенного эмоционального нарастания. Композитор использует контраст между сольной партией и хоровыми эпизодами, создавая диалогическую структуру. Финал характеризуется философской сосредоточенностью и внутренним просветлением.

Значение хорового наследия Соколова

Хоровое наследие Н.Н. Соколова занимает важное место в отечественной музыкальной культуре. Его произведения активно исполняются в концертной и учебной практике. Композитор внёс значительный вклад в развитие жанра камерного хорового сочинения XX века.

Заключение

Таким образом, Николай Николаевич Соколов является значимой фигурой в истории русской музыки XX века. Его обращение к поэзии Федерико Гарсиа Лорки свидетельствует о широте художественного мышления и стремлении к синтезу культурных традиций. Хоровые произведения композитора отличаются глубиной содержания, выразительной фактурой и новаторским тембровым решением.

Список литературы

1. История русской музыки XX века. — М.: Музыка, 1990.
2. Холопова В.Н. Теория современной композиции. — М.: Музыка, 1980.
3. Асафьев Б.В. О музыке XX века. — М.: Музыка, 1973.
4. Лорка Ф.Г. Избранная лирика. — М.: Художественная литература, 1971.
5. Исследования по хоровому искусству XX века. — М.: Музыка, 2001.



O'zbek tilidagi lingvokulturemalar: ilmiy-nazariy va tarjimaviy tahlil

Madaliyeva Ozoda

Aniq va ijtimoiy fanlar universiteti 2-kurs magistranti

ANNOTATSIYA

Ushbu maqolada o'zbek tilidagi lingvokulturemalar ilmiy-nazariy va tarjimaviy jihatdan tahlil qilinadi. Lingvokulturema tushunchasining mazmuni, uning til va madaniyat o'rtasidagi o'zaro bog'liqlikni ifodalashdagi o'rni yoritiladi. Shuningdek, lingvokulturemalarning semantik, pragmatik va diskursiv xususiyatlari ko'rib chiqilib, ularning milliy mentalitetni ifodalashdagi roli ochib beriladi. Maqolada 'or', 'nomus', 'uyat' kabi lingvokulturemalar misolida madaniy mazmun tahlil qilinadi.

ABSTRACT

This article provides a scientific and theoretical as well as translational analysis of linguocultural units in the Uzbek language. It explores the concept of linguocultureme and its role in expressing the relationship between language and culture. The semantic, pragmatic, and discursive features are examined, highlighting their function in representing national mentality.

Kalit so'zlar: lingvokulturema, lingvokulturologiya, semantika, tarjima, madaniyat, milliy mentalitet, pragmatika, diskurs.

Keywords: linguocultureme, linguoculturology, semantics, translation, culture, national mentality, pragmatics, discourse.

Lingvokulturemalar muammosi zamonaviy lingvokulturologiya, kognitiv tilshunoslik va semantika fanlarining kesishgan nuqtasida shakllangan murakkab ilmiy yo'nalishlardan biridir. Ushbu tushuncha til birliklarida mujassam madaniy axborotni aniqlash, tavsiflash va interpretatsiya qilishga qaratilgan bo'lib, tilning antropotsentrik mohiyatini ochishda muhim nazariy asos vazifasini bajaradi. Til birliklarining madaniy yuklamasini o'rganish til va tafakkur o'rtasidagi bog'liqlikni chuqurroq tushunishga imkon beradi.

Lingvokulturologik paradigma tilni madaniyatdan ajralgan tizim sifatida emas, balki kollektiv ong, tarixiy tajriba va ijtimoiy qadriyatlar bilan integratsiyalashgan fenomen sifatida talqin qiladi. Ushbu yondashuv doirasida til birliklari madaniy bilim



tashuvchisi sifatida qaraladi, lingvokulturemalar esa aynan shu jarayonning eng yorqin ko‘rinishi hisoblanadi. Natijada lingvokulturemalar milliy madaniyatning lingvistik modeli sifatida ilmiy tahlil qilinadi.

V.A. Maslova lingvokulturemalarni madaniyatning tildagi obyektivlashgan shakli sifatida tavsiflab, ularning semantik strukturasi ko‘p qatlamli ekanligini ta’kidlaydi. Olim lingvokulturema tarkibida denotativ ma’no bilan bir qatorda aksiologik va emotsional komponentlar mavjudligini ko‘rsatadi. Ushbu qarash lingvokulturemalarni oddiy nominativ birliklardan farqlashda muhim metodologik mezon bo‘lib xizmat qiladi.

V.V. Vorobyov lingvokulturemani madaniy-konseptual birlik sifatida izohlab, uning tarkibida lingvistik, kognitiv va madaniy qatlamlar o‘zaro integratsiyalashgan holda mavjud bo‘lishini ilmiy asoslaydi. Lingvokulturemalar shu tariqa milliy ongning til orqali reprezentatsiyasi sifatida talqin qilinadi. Mazkur yondashuv lingvokulturemalarni konseptual tahlil qilish zarurligini asoslaydi.

‘Or’ lingvokulturemasi o‘zbek madaniyatida shaxsiy sha’n, obro‘ va axloqiy mas’uliyat bilan bog‘liq murakkab konseptual maydonni tashkil etadi. Ushbu birlik ijtimoiy munosabatlar tizimida normativ-baholovchi funksiya bajaradi. Mazkur tushunchaning boshqa tillarga tarjimasi madaniy moslik muammosini yuzaga keltiradi.

‘Nomus’ lingvokulturemasi ham milliy mentalitetning muhim markerlaridan biri hisoblanadi. Ushbu birlik ijtimoiy maqbullik, axloqiy me’yor va kollektiv baholash kategoriyalari bilan uzviy aloqada ishlatiladi. Lingvokulturema sifatida ‘nomus’ tushunchasi keng pragmatik salohiyatga ega.

‘Uyat’ lingvokulturemasi pragmatik jihatdan ijtimoiy-regulyativ mexanizm sifatida faoliyat yuritadi. Nutqiy jarayonda ushbu birlik orqali baholash, tanbeh yoki ijtimoiy me’yorni eslatish funksiyalari ifodalanadi. Ingliz tilida ushbu birlikning to‘liq ekvivalenti mavjud emasligi tarjimada semantik va pragmatik qiyinchiliklarni yuzaga chiqaradi.

Lingvokulturemalar diskursiv jihatdan ham muhim ahamiyat kasb etadi. Ular kommunikativ jarayonda ijtimoiy rollar, madaniy stereotiplar va baholash mexanizmlarini faollashtiradi. Shu bois lingvokulturemalar pragmalingvistika va diskurs tahlili doirasida ham o‘rganiladi.

Badiiy adabiyot lingvokulturemalarni o‘rganish uchun muhim empirik manba hisoblanadi. Adabiy matnlar milliy madaniyat, qadriyatlar tizimi va mental modellarni



estetik shaklda ifodalaydi. O‘zbek adabiyotida lingvokulturemalar obraz yaratish va madaniy muhitni tasvirlashda muhim vosita sifatida namoyon bo‘ladi.

Alisher Navoiy asarlarida uchraydigan sabr, vafo, adolat kabi tushunchalar lingvokulturema sifatida Sharq madaniyatining aksiologik tizimini ifodalaydi. Ushbu birliklar poetik diskursda axloqiy ideal va madaniy me‘yorlar bilan bog‘liq holda qo‘llanadi.

Abdulla Qodiriy romanlarida esa lingvokulturemalar ijtimoiy reallik, milliy urf-odatlar va madaniy stereotiplarni ifodalash vositasi sifatida ishlatiladi. Ushbu birliklar badiiy matnda madaniy koloritni shakllantiradi.

Ingliz tilida ham madaniyatga xos lingvokulturemalar mavjud. Shakespeare asarlarida ‘honour’, ‘fate’, ‘mercy’ kabi birliklar ingliz madaniyatining axloqiy va falsafiy konseptlarini ifodalaydi. Ushbu tushunchalarning tarjimai madaniyatlararo interpretatsiya muammolarini yuzaga chiqaradi.



Raqamli texnologiyalar davrida o'quvchilarning diqqatini jamlash muammosi

Pedagogika fakulteti Boshlang'ich ta'lim yo'nalishi
Karimova Asalbonu

Annotatsiya: Mazkur maqolada raqamli texnologiyalar rivojlanishi sharoitida o'quvchilarning diqqatini jamlash bilan bog'liq muammolar tahlil qilinadi. Ayniqsa, smartfonlar, ijtimoiy tarmoqlar va tezkor axborot oqimining yoshlar psixologiyasiga ta'siri yoritilgan. Shuningdek, diqqatni boshqarish ko'nikmalarini rivojlantirish, ta'lim jarayonida samarali metodlardan foydalanish hamda pedagog va ota-onalarning roli haqida fikrlar bayon etilgan.

Kalit so'zlar: raqamli texnologiyalar, diqqat, o'quvchilar, ijtimoiy tarmoqlar, ta'lim jarayoni, psixologik ta'sir, multitasking, e'tibor, pedagogika, axborot oqimi

Аннотация: В данной статье анализируется проблема концентрации внимания учащихся в эпоху цифровых технологий. Освещается влияние смартфонов, социальных сетей и быстрого потока информации на психологическое состояние учащихся. Также рассматриваются пути развития навыков концентрации внимания, эффективные методы обучения и роль учителей и родителей в образовательном процессе.

Ключевые слова: цифровые технологии, внимание, учащиеся, социальные сети, образовательный процесс, психологическое воздействие, многозадачность, концентрация, педагогика, информационный поток

Abstract: This article analyzes the problem of students' attention in the era of digital technologies. It highlights the impact of smartphones, social media, and the rapid flow of information on students' psychological state. The paper also discusses ways to improve attention management skills, effective teaching methods, and the role of teachers and parents in the educational process.

Keywords: digital technologies, attention, students, social media, educational process, psychological impact, multitasking, focus, pedagogy, information flow

Kirish. Hozirgi globallashuv jarayonlari va texnologik taraqqiyot davrida inson hayotining barcha sohalarida tub o'zgarishlar yuz bermoqda. Ayniqsa, axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining jadal rivojlanishi ta'lim tizimiga ham o'zining sezilarli ta'sirini ko'rsatmoqda. Raqamli texnologiyalar nafaqat bilim olish jarayonini osonlashtirmoqda, balki uning shakl va mazmunini ham tubdan yangilamoqda. Shu bilan birga, mazkur jarayon o'quvchilarning psixologik xususiyatlariga, xususan,



ularning diqqatni jamlash qobiliyatiga ham bevosita ta'sir ko'rsatmoqda.

Bugungi kunda o'quvchilar axborotga boy muhitda yashamoqdalar. Internet, ijtimoiy tarmoqlar, turli xil mobil ilovalar va multimedia vositalari ularning kundalik hayotining ajralmas qismiga aylangan. Bunday sharoitda axborot oqimining haddan tashqari ko'pligi o'quvchilarning diqqatini bir nuqtaga jamlashini qiyinlashtiradi. Ular tez-tez chalg'ish, diqqatni bir faoliyatdan boshqasiga tez o'tkazish holatlarini boshdan kechiradilar. Natijada esa chuqur fikrlash, mantiqiy tahlil qilish va bilimlarni mustahkam o'zlashtirish jarayonida muammolar yuzaga keladi. Ta'lim jarayonida diqqat muhim psixologik jarayonlardan biri hisoblanadi. Diqqat orqali o'quvchi o'rganilayotgan materialni qabul qiladi, uni qayta ishlaydi va xotirasida saqlaydi. Agar diqqat barqaror bo'lmasa, o'quv materialini o'zlashtirish darajasi ham past bo'ladi. Shu sababli diqqatni jamlash muammosi nafaqat pedagogik, balki psixologik muammo sifatida ham dolzarb ahamiyat kasb etadi.

Raqamli texnologiyalar ta'sirida o'quvchilarda yuzaga kelayotgan diqqatning tarqoqligi masalasi bugungi kunda ko'plab tadqiqotchilar tomonidan o'rganilmoqda. Ayrim mutaxassislar bu holatni "raqamli chalg'ish" deb ataydilar. Bunda o'quvchi doimiy ravishda yangi axborotga ehtiyoj sezadi, uzoq vaqt davomida bir faoliyat bilan shug'ullanishdan zerikadi va tezkor o'zgaruvchan muhitga moslashib qoladi. Bu esa an'anaviy ta'lim usullarining samaradorligini pasaytirishi mumkin. Shu bilan birga, raqamli texnologiyalarni faqat salbiy jihatdan baholash ham to'g'ri emas. Ular o'quvchilar uchun keng imkoniyatlar yaratadi, mustaqil ta'lim olish, axborotni tezkor izlash va interaktiv o'rganish imkonini beradi. Biroq muammo texnologiyaning o'zida emas, balki undan foydalanish madaniyatida namoyon bo'ladi. Agar texnologiyalar nazoratsiz va me'yoridan ortiq qo'llansa, bu diqqatning susayishiga olib keladi.

O'quvchilarning diqqatini jamlash muammosi ayniqsa o'smirlik davrida yanada yaqqol namoyon bo'ladi. Chunki bu davrda psixik jarayonlar hali to'liq shakllanmagan bo'lib, tashqi omillarga ta'sirchanlik yuqori darajada bo'ladi. Raqamli muhit esa o'zining rang-barangligi, tezkorligi va jozibadorligi bilan o'quvchini o'ziga tortadi. Natijada o'quvchi uchun dars jarayoni kamroq qiziqarli bo'lib ko'rinishi mumkin. Shuningdek, diqqatni jamlash muammosi ta'lim sifatiga ham bevosita ta'sir ko'rsatadi. O'quvchilar dars davomida e'tiborini yo'qotsa, berilayotgan bilimlarni to'liq anglab yetmaydi. Bu esa ularning akademik natijalariga, mustaqil fikrlash qobiliyatiga va umumiy rivojlanishiga salbiy ta'sir qiladi. Shu bois ushbu muammoni chuqur o'rganish va unga samarali yechimlar topish zamonaviy ta'lim tizimining muhim vazifalaridan biri hisoblanadi. Mazkur mavzuning dolzarbligi shundaki, raqamli texnologiyalar tobora rivojlanib borayotgan bir paytda o'quvchilarning psixologik holatini, ayniqsa



diqqat jarayonini boshqarish muhim ahamiyat kasb etmoqda. Ta'lim jarayonini samarali tashkil etish uchun o'qituvchilar, ota-onalar va mutaxassislar hamkorlikda ish olib borishlari zarur. Shu bilan birga, o'quvchilarning o'zida ham texnologiyalardan ongli va maqsadli foydalanish ko'nikmalarini shakllantirish lozim.

Ushbu maqolaning asosiy maqsadi raqamli texnologiyalar sharoitida o'quvchilarning diqqatini jamlash muammosini tahlil qilish, uning sabab va oqibatlarini ochib berish hamda uni bartaraf etish yo'llarini aniqlashdan iborat. Shu asosda ta'lim jarayonini yanada takomillashtirishga xizmat qiluvchi ilmiy-amaliy tavsiyalar ishlab chiqish ko'zda tutiladi.

Adabiyotlar tahlili. Raqamli texnologiyalar davrida o'quvchilarning diqqatini jamlash muammosi zamonaviy pedagogika va psixologiya fanlarida keng o'rganilayotgan dolzarb mavzulardan biri hisoblanadi. Ushbu muammoni turli ilmiy yondashuvlar asosida tahlil qilgan tadqiqotchilar diqqatning tabiati, uning shakllanishi va tashqi omillar ta'sirida o'zgarishini chuqur o'rganganlar. Psixologiya fanida diqqat masalasi dastlab klassik tadqiqotchilar tomonidan o'rganilgan bo'lib, ular diqqatni ong faoliyatining muhim tarkibiy qismi sifatida izohlashgan. Ularning ilmiy qarashlarida diqqatning barqarorligi, ko'lami va taqsimlanishi kabi jihatlar asosiy o'rinni egallaydi. Mazkur yondashuvlar bugungi kunda ham o'z ahamiyatini yo'qotmagan bo'lib, zamonaviy tadqiqotlar uchun nazariy asos bo'lib xizmat qilmoqda. Keyingi davr olimlari esa diqqat jarayonini axborot oqimi bilan bog'liq holda o'rganishga alohida e'tibor qaratganlar. Ularning fikricha, inson miyasi bir vaqtning o'zida cheklangan miqdordagi axborotni samarali qayta ishlay oladi. Raqamli muhitda esa axborotning ortib borishi diqqatning tarqoqlashishiga olib keladi. Bu holat ayniqsa yoshlar orasida keng tarqalgan bo'lib, ularning bilim olish jarayoniga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

Pedagogik tadqiqotlarda esa raqamli texnologiyalarning ta'lim jarayoniga ta'siri keng yoritilgan. Ayrim olimlar raqamli vositalardan foydalanish o'quvchilarning motivatsiyasini oshirishini ta'kidlasa, boshqalari esa bu jarayon diqqatning pasayishiga sabab bo'lishini qayd etadi. Shu jihatdan ilmiy adabiyotlarda ikki xil qarash mavjud: biri texnologiyalarni qo'llab-quvvatlovchi, ikkinchisi esa ehtiyotkorlik bilan yondashishni tavsiya etuvchi yo'nalishdir. So'nggi tadqiqotlarda "raqamli chalg'ish" tushunchasi keng qo'llanila boshlagan. Bu tushuncha o'quvchilarning doimiy ravishda turli xil qurilmalar orqali chalg'ishi, diqqatni bir nuqtaga jamlay olmasligi bilan izohlanadi. Tadqiqotchilar bu holatni ijtimoiy tarmoqlar, qisqa videolar va tezkor axborot almashinuvi bilan bog'laydilar. Bunday muhitda o'quvchilar uzoq muddatli diqqatni talab qiladigan vazifalarga moslashishda qiyinchilikka duch keladilar. Shuningdek, ko'plab ilmiy ishlarda multitasking hodisasi ham alohida o'rganilgan.



Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, bir vaqtning o'zida bir nechta faoliyat bilan shug'ullanish samaradorlikni oshirmaydi, aksincha, diqqatni bo'lib yuboradi. O'quvchilar dars jarayonida telefon yoki boshqa qurilmalardan foydalanganda ularning bilimni o'zlashtirish darajasi sezilarli darajada pasayadi.

Mahalliy va xorijiy tadqiqotchilar tomonidan olib borilgan izlanishlarda o'quvchilarning diqqatini rivojlantirishda pedagogik yondashuvlarning ahamiyati ham alohida ta'kidlangan. Interaktiv metodlar, vizual materiallar va faol o'qitish usullari o'quvchilarning e'tiborini jalb qilishda samarali vosita sifatida ko'riladi. Shu bilan birga, ta'lim jarayonida texnologiyalardan me'yorida va maqsadli foydalanish zarurligi qayd etiladi. Ayrim ilmiy manbalarda ota-onalar va o'qituvchilarning roli ham muhim omil sifatida ko'rsatib o'tilgan. Ularning nazorati va to'g'ri yo'naltirishi o'quvchilarning raqamli texnologiyalardan foydalanish madaniyatini shakllantirishga yordam beradi. Bu esa o'z navbatida diqqatni boshqarish ko'nikmalarining rivojlanishiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

Xulosa qilib aytganda, mavjud adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, raqamli texnologiyalar o'quvchilarning diqqatiga ikki tomonlama ta'sir ko'rsatadi. Bir tomondan, ular ta'lim imkoniyatlarini kengaytirsa, ikkinchi tomondan diqqatning tarqoqlashishiga sabab bo'ladi. Shu bois ushbu muammoni kompleks yondashuv asosida o'rganish va ilmiy asoslangan yechimlar ishlab chiqish zarur.

Tadqiqot metodlari.

Mazkur tadqiqotda raqamli texnologiyalar davrida o'quvchilarning diqqatini jamlash muammosini o'rganish uchun bir qator ilmiy-uslubiy yondashuv va metodlardan foydalanildi. Tadqiqot kompleks xarakterga ega bo'lib, unda nazariy va amaliy metodlar uyg'unlashtirildi. Avvalo, tadqiqotning nazariy asosini shakllantirish maqsadida ilmiy adabiyotlarni tahlil qilish metodi qo'llanildi. Ushbu metod orqali mavzuga oid psixologik va pedagogik manbalar o'rganilib, diqqat tushunchasining mohiyati, uning turlari hamda raqamli texnologiyalar ta'siri bilan bog'liq ilmiy qarashlar tizimlashtirildi. Bu esa tadqiqotning nazariy poydevorini mustahkamlashga xizmat qildi.

Tadqiqot jarayonida kuzatish metodidan ham foydalanildi. Ushbu metod yordamida o'quvchilarning dars jarayonidagi xatti-harakatlari, diqqatni jamlash darajasi hamda raqamli qurilmalarga bo'lgan munosabati o'rganildi. Kuzatish natijalari orqali o'quvchilarning diqqatini chalg'ituvchi omillar aniqlanib, ularning o'quv faoliyatiga ta'siri tahlil qilindi. Shuningdek, so'rovnoma metodi qo'llanildi. Bu metod orqali o'quvchilar, o'qituvchilar va ota-onalarning fikr-mulohazalari o'rganildi. So'rovnoma savollari raqamli texnologiyalardan foydalanish darajasi, diqqatning



pasayish holatlari va ularning sabablari hamda ta'lim jarayonidagi muammolarni aniqlashga qaratildi. Ushbu metod subyektiv fikrlarni umumlashtirish va muammoni turli nuqtai nazardan yoritish imkonini berdi.

Tadqiqotda suhbat metodi ham muhim o'rin egalladi. O'quvchilar bilan o'tkazilgan individual va guruhli suhbatlar orqali ularning o'quv jarayonidagi qiyinchiliklari, diqqatni jamlashdagi muammolari va texnologiyalarga bo'lgan qiziqishlari chuqurroq o'rganildi. Suhbat jarayonida olingan ma'lumotlar kuzatish natijalari bilan solishtirilib, tahlil qilindi. Bundan tashqari, pedagogik tajriba metodi ham qo'llanildi. Ushbu metod orqali diqqatni jamlashga qaratilgan turli pedagogik usullar amaliyotda sinab ko'rildi. Jumladan, interaktiv metodlardan foydalanish, dars jarayonida texnologiyalarni cheklash va muayyan tartibga solish kabi yondashuvlar sinovdan o'tkazildi. Tajriba natijalari o'quvchilarning diqqat darajasidagi o'zgarishlarni aniqlashga yordam berdi.

Ma'lumotlarni qayta ishlash va tahlil qilishda qiyosiy tahlil metodi qo'llanildi. Ushbu metod yordamida turli manbalardan olingan natijalar solishtirilib, umumiy xulosalar chiqarildi. Shuningdek, mantiqiy tahlil va umumlashtirish metodlari orqali tadqiqot natijalari tizimlashtirildi va ilmiy asosda bayon etildi. Mazkur metodlar majmuasi tadqiqotning ishonchlilikini ta'minlash, muammoni har tomonlama yoritish va asoslangan xulosalar chiqarish imkonini berdi. Shu asosda raqamli texnologiyalar sharoitida o'quvchilarning diqqatini jamlash muammosini chuqur tahlil qilishga erishildi.

Natija va muhokama. O'tkazilgan tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, raqamli texnologiyalar o'quvchilarning diqqatini jamlash jarayoniga sezilarli darajada ta'sir ko'rsatadi. Kuzatishlar davomida o'quvchilarning dars jarayonida tez-tez chalg'ishi, e'tiborning uzoq vaqt davomida saqlanmasligi va o'quv materialiga yuzaki yondashish holatlari aniqlandi. Ayniqsa, mobil qurilmalar va ijtimoiy tarmoqlarga yuqori darajada qiziqish diqqatning pasayishiga asosiy omillardan biri sifatida namoyon bo'ldi. So'rovnoma natijalari ham ushbu holatni tasdiqladi. O'quvchilarning aksariyati darsdan tashqari vaqtlarda raqamli qurilmalardan faol foydalanishini bildirgan bo'lsa, bu holat ularning o'quv jarayonidagi e'tiboriga ham o'z ta'sirini ko'rsatishi kuzatildi. Shu bilan birga, ayrim o'quvchilar dars vaqtida ham chalg'uvchi omillar mavjudligini ta'kidladilar. Bu esa diqqatning barqarorligini ta'minlash muammosi mavjudligini ko'rsatadi. Suhbatlar natijasida o'quvchilarning o'zlari ham diqqatni jamlashda qiyinchilikka duch kelayotganini anglashlari ma'lum bo'ldi. Ular ko'pincha uzoq vaqt davomida bir faoliyat bilan shug'ullanishdan tez zerikishlarini, tezkor axborotga o'rganib qolganliklari sababli dars materiallari ularga sust va qiziqarsiz tuyulishini



qayd etdilar. Bu esa raqamli muhitning psixologik ta'siri mavjudligini ko'rsatadi. Pedagogik tajriba natijalari esa muammoni bartaraf etish mumkinligini ko'rsatdi. Dars jarayonida interaktiv metodlardan foydalanish, o'quvchilarni faol ishtirok etishga undash va ta'lim jarayonini qiziqarli tashkil etish diqqatni jamlash darajasini oshirishga ijobiy ta'sir ko'rsatdi. Shuningdek, dars vaqtida raqamli qurilmalardan foydalanishni tartibga solish ham samarali natija berdi. Natijalarni tahlil qilish shuni ko'rsatadiki, diqqatning pasayishi faqat texnologiyalar bilan bog'liq emas, balki uni noto'g'ri va nazoratsiz qo'llash bilan bevosita aloqador. Agar raqamli vositalardan maqsadli va me'yorida foydalanilsa, ular o'quvchilarning diqqatini oshirishga ham xizmat qilishi mumkin. Masalan, ta'limiy ilovalar, interaktiv platformalar va vizual materiallar o'quvchilarning qiziqishini kuchaytiradi. Muhokama jarayonida aniqlanishicha, o'quvchilarning diqqatini jamlash muammosi ko'p omilli xarakterga ega. Bu jarayonga psixologik xususiyatlar, pedagogik yondashuvlar, oilaviy muhit va texnologik omillar birgalikda ta'sir ko'rsatadi. Shu sababli muammoni hal qilishda kompleks yondashuv zarur.

Shuningdek, o'qituvchilarning roli ham muhim ahamiyatga ega ekani aniqlandi. Zamonaviy pedagog o'z darsini faqat ma'ruza shaklida emas, balki interaktiv va innovatsion usullar asosida tashkil etishi lozim. Bu esa o'quvchilarning diqqatini jalb qilish va uni saqlab qolishda muhim omil bo'lib xizmat qiladi. Yakuniy tahlillar shuni ko'rsatadiki, raqamli texnologiyalar sharoitida o'quvchilarning diqqatini jamlash muammosi mavjud bo'lsa-da, uni to'g'ri pedagogik yondashuvlar va ongli foydalanish orqali bartaraf etish mumkin. Buning uchun ta'lim jarayonida zamonaviy metodlardan foydalanish, texnologiyalarni nazorat ostida qo'llash va o'quvchilarda diqqatni boshqarish ko'nikmalarini shakllantirish muhim ahamiyat kasb etadi.

Xulosa va takliflar. Olib borilgan tadqiqotlar va tahlillar shuni ko'rsatadiki, raqamli texnologiyalar davrida o'quvchilarning diqqatini jamlash muammosi zamonaviy ta'lim tizimining eng dolzarb masalalaridan biri hisoblanadi. Axborot oqimining ortishi, mobil qurilmalardan keng foydalanish va ijtimoiy tarmoqlarning ommalashuvi o'quvchilarning psixologik holatiga, xususan, diqqat jarayoniga sezilarli ta'sir ko'rsatmoqda. Tadqiqot natijalariga ko'ra, o'quvchilarda diqqatning barqaror emasligi, tez chalg'ish, uzoq vaqt davomida bir faoliyatga e'tibor qaratishda qiyinchiliklar kuzatiladi. Bu holat o'quv materiallarini chuqur o'zlashtirishga salbiy ta'sir etib, ta'lim samaradorligini pasaytiradi. Shu bilan birga, raqamli texnologiyalarni to'liq rad etish emas, balki ularni to'g'ri va maqsadli qo'llash muhimligi aniqlandi.

Xulosa qilib aytganda, mazkur muammo ko'p omilli bo'lib, uni hal etishda pedagogik, psixologik va ijtimoiy yondashuvlarni uyg'unlashtirish zarur.



O'quvchilarning diqqatini rivojlantirish nafaqat ta'lim sifati, balki ularning umumiy intellektual salohiyati va shaxsiy rivojlanishi uchun ham muhim ahamiyat kasb etadi.

Takliflar

Mazkur muammoni samarali hal etish maqsadida quyidagi takliflar ilgari suriladi:

Ta'lim jarayonida interaktiv va innovatsion metodlardan keng foydalanish orqali o'quvchilarning darsga bo'lgan qiziqishini oshirish

Dars vaqtida mobil qurilmalar va boshqa chalg'ituvchi vositalardan foydalanishni tartibga solish

O'quvchilarda diqqatni boshqarish va vaqtni to'g'ri taqsimlash ko'nikmalarini shakllantirish

Raqamli texnologiyalardan foydalanishda madaniyat va me'yor tushunchalarini singdirish

O'qituvchilarni zamonaviy pedagogik texnologiyalar asosida muntazam malaka oshirish tizimini yo'lga qo'yish

Ota-onalar bilan hamkorlikni kuchaytirish orqali o'quvchilarning bo'sh vaqtini nazorat qilish va samarali tashkil etish

Ta'lim jarayonida raqamli vositalardan faqat maqsadga muvofiq va nazorat ostida foydalanishni ta'minlash

Yuqoridagi takliflarni amaliyotga joriy etish orqali raqamli texnologiyalar sharoitida o'quvchilarning diqqatini jamlash muammosini kamaytirish va ta'lim samaradorligini oshirish mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Qodirova D. (2022). Biologiya fanini o'qitishda virtual laboratoriyalardan foydalanishning samaradorligi. O'zDJTU Ilmiy axborotnomasi, 3(45), 112–116.
2. Karimov A. (2021). Interaktiv platformalarning biologiya darslaridagi o'rni. Pedagogik izlanishlar jurnali, 2(18), 64–69.
3. Abdurahmonova N., Xolmirzayeva M. (2020). Raqamli pedagogika: nazariya va amaliyot. Toshkent: Fan va texnologiya nashriyoti.
4. Mayer R. E. (2009). Multimedia Learning (2nd ed.). Cambridge University Press.
5. OECD (2020). The Impact of Digital Technologies on Education. OECD Publishing. Retrieved from <https://www.oecd.org>
6. PhET Interactive Simulations Project. University of Colorado Boulder. Retrieved



from <https://phet.colorado.edu>

7. Salimova Z. (2021). Ta'limda raqamli texnologiyalar: biologiya faniga tatbiqu. "Zamonaviy ta'lim muammolari" Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi materiallari. Qarshi.

8. Nuriddinova, Nozima, and Dinora Norboboyeva. "CHET ELDA ALOHIDA YORDAMGA MUHTOJ BOLALARNING INKLYUZIV TA'LIMI." Молодые ученые 3.8 (2025): 160-165.

9. Nuriddinova, Nozima, and Dinora Norboboyeva. "O 'ZBEKISTON RESPUBLIKASIDA INKLYUZIV TA'LIMNING ME'YORIY-HUQUQIY BAZASI VA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI." Наука и инновация 3.8 (2025): 146-151.

10. Salimova, Marjona, and Nozima Nuriddinova. "AXBOROT TEXNOLOGIYALARI VA TABIIY ILMIY FANLARNI O'QITISHDA DOLZARB MUAMMOLAR VA ULARNI HAL QILISHNING INNOVATSION USULLARI." Наука и инновация 2.38 (2024): 161-164.



**Формирование культуры межэтнического общения у учащихся в условиях
учебно-воспитательного процесса школы**

Жамолиддинова Маржона Хабибулло кизи

базовый докторант 2 курса Наманганский педагогический институт,

Республика Узбекистан

mmarjona456@gmail.com

Аннотация

В статье рассматриваются педагогические условия и технологии формирования культуры межэтнического общения у учащихся общеобразовательной школы в многонациональной образовательной среде. Обоснована роль учебно-воспитательного процесса как системообразующего фактора развития коммуникативной компетентности и толерантного поведения школьников. Проанализированы подходы к организации межкультурного взаимодействия через учебные предметы, внеурочную деятельность и школьную среду в целом. Представлены основные направления работы учителя по формированию уважительного отношения к представителям разных этносов, развитию диалогической культуры и предотвращению межэтнических стереотипов.

Объект исследования: учебно-воспитательный процесс в общеобразовательной школе.

Предмет исследования: процесс формирования культуры межэтнического общения у учащихся.

Ключевые слова: межэтническое общение, культура общения, многонациональный класс, толерантность, коммуникативная компетентность, учебно-воспитательный процесс, межкультурное взаимодействие, школьная среда, воспитательная работа, социальная адаптация.

Developing a Culture of Interethnic Communication in Students in the Context of the
School Educational Process

Marjona Khabibullo Qizi Jamoliddinova

Second-year PhD Student

Namangan Pedagogical Institute, Republic of Uzbekistan

mmarjona456@gmail.com

Abstract

This article examines the pedagogical conditions and technologies for developing a culture of interethnic communication in students of a general education school in a



multinational educational environment. The role of the educational process as a system-forming factor in the development of communicative competence and tolerant behavior in schoolchildren is substantiated. Approaches to organizing intercultural interaction through academic subjects, extracurricular activities, and the school environment as a whole are analyzed. The main areas of teacher work to foster respectful attitudes toward representatives of different ethnic groups, develop a dialogical culture, and prevent interethnic stereotypes are presented. Object of study: the educational process in a comprehensive school.

Subject of study: the process of developing a culture of interethnic communication among students.

Keywords : interethnic communication, communication culture, multinational class, tolerance, communicative competence, educational process, intercultural interaction, school environment, educational work, social adaptation.

Введение

В условиях глобализации и усиления миграционных процессов проблема межэтнического общения приобретает особую актуальность. Современная школа функционирует в многонациональной среде, где учащиеся представляют различные языковые, культурные и религиозные группы. В этой связи формирование культуры межэтнического общения становится одной из приоритетных задач учебно-воспитательного процесса.

Культура межэтнического общения понимается как совокупность знаний, ценностных установок, умений и поведенческих норм, обеспечивающих конструктивное и уважительное взаимодействие представителей разных этносов¹. Она включает толерантность, эмпатию, готовность к диалогу и способность разрешать конфликты ненасильственными способами.

Для Узбекистана, как многонационального государства, данная проблема имеет не только педагогическое, но и социально-политическое значение, поскольку гармоничные межэтнические отношения являются важным условием стабильности общества². Следовательно, школа выступает ключевым институтом социализации, где закладываются основы гражданской идентичности и межкультурного взаимопонимания.

¹ Асмолов А. Г. Психология личности: культурно-историческое понимание развития человека. — М.: Смысл, 2010.

² Концепция государственной политики Республики Узбекистан в сфере межнациональных отношений. — Ташкент, 2019.



Теоретические основы формирования культуры межнационального общения

Формирование культуры межнационального общения опирается на идеи гуманистической педагогики, теорию диалога культур и концепцию поликультурного образования. В трудах Л. С. Выготского подчеркивается социальная природа развития личности и решающая роль общения в формировании высших психических функций.³

Диалог культур, по М. М. Бахтину, предполагает признание ценности «другого» и готовность к взаимному обогащению через общение.⁴ В образовательной практике это означает включение учащихся в ситуации сотрудничества, совместного решения задач и обсуждения культурных различий.

Поликультурное образование направлено на формирование у школьников уважительного отношения к культурному многообразию, развитие способности жить и действовать в многоэтничном обществе.⁵ Оно предполагает интеграцию межкультурного компонента в содержание учебных предметов и воспитательных мероприятий.

Таким образом, культура межнационального общения формируется не стихийно, а в результате целенаправленной педагогической деятельности, включающей когнитивный, эмоционально-ценностный и поведенческий компоненты.

Роль учебно-воспитательного процесса в формировании межнациональной культуры

Учебно-воспитательный процесс в школе представляет собой целостную систему, объединяющую обучение, воспитание и развитие личности. Именно в этой системе создаются условия для регулярного и содержательного межличностного взаимодействия учащихся.

Учебная деятельность

В процессе обучения формирование культуры межнационального общения возможно через:

включение текстов и заданий, отражающих культурное разнообразие народов; организацию групповой работы в смешанных по национальному составу командах;

развитие речевой культуры и навыков диалогического общения на уроках языков и обществознания.

³ Выготский Л. С. Мышление и речь. — М.: Лабиринт, 2017.

⁴ Бахтин М. М. Эстетика словесного творчества. — М.: Искусство, 1986.

⁵ Бэнкс Дж. А. Культурное разнообразие и образование. — М.: Педагогика, 2000.



Особую роль играет русский язык как средство межнационального общения, обеспечивающее взаимопонимание и сотрудничество между учащимися разных этносов.⁶ Через языковое образование формируются навыки корректного выражения мыслей, уважительного слушания и аргументированного диалога.

Воспитательная работа

Во внеурочной деятельности значительное место занимают мероприятия, направленные на знакомство с традициями и обычаями различных народов: фестивали культур, тематические классные часы, проекты «Дружба народов», экскурсии и встречи с представителями разных этнических сообществ.

Такие формы работы способствуют развитию эмоционально-ценностного отношения к культурному многообразию и формируют позитивный опыт межкультурного взаимодействия.⁷ Важным условием является активное участие самих учащихся в подготовке и проведении мероприятий, что повышает их личностную значимость.

Педагогические условия эффективного формирования культуры межэтнического общения

Эффективность формирования культуры межэтнического общения зависит от комплекса педагогических условий:

Создание толерантной школьной среды. Атмосфера взаимного уважения, недопустимость дискриминации и этнических стереотипов должны быть нормой школьной жизни.

Компетентность педагогов. Учитель выступает моделью межкультурного поведения, поэтому его коммуникативная культура и этнопедагогическая грамотность имеют решающее значение⁸.

Интеграция межкультурного компонента в содержание образования. Формирование межэтнической культуры должно быть систематическим, а не эпизодическим.

Сотрудничество школы и семьи. Семейные ценности и установки существенно влияют на отношение ребенка к представителям других этносов, поэтому важно вовлекать родителей в воспитательные программы.

Развитие ученического самоуправления. Совместная деятельность и

⁶ Пассов Е. И. Коммуникативное иноязычное образование. — Липецк: ЛГПУ, 2006.

⁷ Слостёнин В. А., Исаев И. Ф. Педагогика. — М.: Академия, 2013.

⁸ Сафонова В. В. Социокультурный подход к обучению иностранным языкам. — М.: Высшая школа, 2015.



ответственность за школьные инициативы способствуют формированию навыков социального взаимодействия и уважения к мнению других.

При соблюдении данных условий формирование культуры межнационального общения становится устойчивым и результативным процессом.

Проблемы и пути их решения

Несмотря на значимость данной работы, в школьной практике существуют определенные трудности: недостаток методических материалов, перегруженность учебных программ, ограниченное время для воспитательной деятельности, а также влияние социальных стереотипов.

Для преодоления этих проблем целесообразно:

разрабатывать специальные программы и модули по межкультурному воспитанию;

повышать квалификацию педагогов в области поликультурного образования;

использовать интерактивные методы обучения (дискуссии, ролевые игры, проектную деятельность);

привлекать ресурсы местных сообществ и культурных центров.

Комплексный подход позволяет не только формировать знания о культурах, но и развивать практические навыки межнационального общения, что особенно важно для социальной адаптации учащихся.

Заключение

Формирование культуры межнационального общения у учащихся в условиях учебно-воспитательного процесса школы является важнейшей педагогической задачей в многонациональном обществе. Школа, обладая значительным воспитательным потенциалом, способна целенаправленно формировать у школьников ценности толерантности, уважения и сотрудничества.

Реализация данной задачи требует системной интеграции межкультурного компонента в образовательный процесс, повышения профессиональной компетентности педагогов и активного взаимодействия с семьей и социумом. В результате создаются условия для гармоничного развития личности, способной к конструктивному диалогу и мирному сосуществованию в поликультурной среде.

Список литературы

Асмолов А. Г. Психология личности: культурно-историческое понимание развития человека. — М.: Смысл, 2010.

Бахтин М. М. Эстетика словесного творчества. — М.: Искусство, 1986.

Бэнкс Дж. А. Культурное разнообразие и образование. — М.: Педагогика, 2000.



- Выготский Л. С. Мышление и речь. — М.: Лабиринт, 2017.
- Концепция государственной политики Республики Узбекистан в сфере межнациональных отношений. — Ташкент, 2019.
- Пассов Е. И. Коммуникативное иноязычное образование. — Липецк: ЛГПУ, 2006.
- Сластёнин В. А., Исаев И. Ф. Педагогика. — М.: Академия, 2013.
- Сафонова В. В. Социокультурный подход к обучению иностранным языкам. — М.: Высшая школа, 2015.



**In silico evaluation of aminopropyl imidazole derivatives of glycyrrhetic acid:
The effect of structural modification on the spectrum of biological activity**

X.A. Yuldashev

*Senior Researcher, Candidate of Chemical Sciences (PhD)
Institute of Bioorganic Chemistry, Academy of Sciences of Uzbekistan*

O.A. Turlibekov

*Basic Doctoral Student (PhD Candidate)
National Research Institute of Biopharmaceuticals*

D.A. Turlibekov

*2nd-year Master's Student
National University of Uzbekistan
Email: turlibekovd90@gmail.com*

Annotatsiya

Ushbu tadqiqotda glitsirret kislotasining (**GLK**) 3, 4, 5 va 6-aminopropil imidazol (**API**) bilan hosilalari in silico (PASS Online) tahlil qilindi. Natijalar shuni ko'rsatdiki, aminopropil zanjirining holati moddaning farmakologik yo'nalishini keskin o'zgartiradi. **GLK + 3API** hosilasi membrana destruksiya (antagonist) xususiyati bilan ajralib tursa, **GLK + 4,5,6API** hosilalari yuqori sitoprotektiv faollikni namoyon etdi. Eng yuqori $P_a = 0.791$ ko'rsatkichi **GLK + 3API** birikmasida qayd etildi.

Abstract

In this study, derivatives of glycyrrhetic acid (**GLK**) with 3-, 4-, 5-, and 6-aminopropyl imidazole (**API**) were analyzed in silico using PASS Online. The results indicated that the position of the aminopropyl chain significantly alters the pharmacological profile of the compounds. The **GLK + 3API** derivative was distinguished by its membrane-destabilizing (antagonist) activity, whereas the **GLK + 4, 5, and 6API** derivatives exhibited pronounced cytoprotective activity. The highest P_a value of 0.791 was observed for the **GLK + 3API** compound.

Kalit so'zlar: Glitsirret kislota, Aminopropil imidazol hosilalari, In silico tahlil, PASS Online, Biologik faollik, Sitoprotektiv ta'sir, Membrana destruksiya, Strukturaviy modifikatsiya, Farmakologik xususiyatlar, Triterpen saponinlar.

Keywords: Glycyrrhetic acid, Aminopropyl imidazole derivatives, In silico analysis, PASS Online, Biological activity, Cytoprotective effect, Membrane destabilization, Structural modification, Pharmacological properties, Triterpenoid saponins.



Kirish (Introduction)

Shirinmiya (*Glycyrrhiza glabra* L.) qadim zamonlardan buyon xalq tabobati va zamonaviy farmatsevtikada eng ko'p o'rganilgan dorivor o'simliklardan biri hisoblanadi. Uning ildiz tarkibidagi biologik faol moddalar majmuasi, ayniqsa, saponinlar va flavonoidlar keng ko'lamli terapevtik xususiyatlarga ega. Shirinmiya ekstraktlari nafas yo'llari kasalliklarida ekspektorant (balg'am ko'chiruvchi), oshqozon-ichak trakti kasalliklarida esa yallig'lanishga qarshi va yarani davolovchi vosita sifatida o'zining yuqori samaradorligini isbotlagan.

Ushbu o'simlikning asosiy farmakologik uning tarkibidagi triterpen saponin — glitsirizin kislotasi va uning aglikon shakli bo'lgan glitsirret kislotasidir (GLK).



Glitsirret kislotasi ($C_{30}H_{46}O_4$) pentatsiklik triterpenoidlar oilasiga mansub bo'lib, u zamonaviy bioorganik kimyoda "oltin molekula" deb yuritiladi. Buning sababi GLK quyidagi noyob xususiyatlarga ega:

Yallig'lanishga qarshi (Anti-inflammatory) ta'sir: U steroid gormonlarga o'xshash tuzilishga ega bo'lib, organizmdagi yallig'lanish mediatorlarini (**masalan, prostaglandinlar**) tormozlaydi.

Antitumor va Sitotoksiklik: So'nggi yillardagi tadqiqotlar GLK hosilalarining saraton hujayralarida apoptoz (**hujayra**

o'limi) jarayonini ishga tushirish qobiliyatini ko'rsatmoqda. **Gepatoprotektorlik:** Jigarni toksik moddalar va virusli zararlanishlardan himoya qilishda GLK dunyo miqyosida tan olingan komponent hisoblanadi.

Biroq, tabiiy glitsirret kislotasining suvda yomon eruvchanligi va past biokiraverish (**bioavailability**) darajasi uning dori shaklida qo'llanilishini cheklab qo'yadi. Shu sababli, uning tuzilishiga imidazol kabi geterotsiklik halqalarni kiritish — molekulaning ham gidrofilligini oshirish, ham uning biologik nishonlarga (**target**) bog'lanish qobiliyatini kuchaytirishning eng istiqbolli yo'nalishlaridan biridir. Ushbu tadqiqotda **GLK** molekulasi 30-holatidagi karboksil guruhini (**COOH**) turli aminopropil imidazol (**API**) zanjirlari bilan modifikatsiya qilish orqali yangi farmakologik xususiyatlarni bashorat qilish maqsadi qo'yilgan.



Activity Name	GLK+3-API	GLK+4-API	GLK+5-API	GLK+6-API
Membrane integrity antagonist	0.791	0.412	0.398	0.398
Cytoprotectant	0.450	0.701	0.707	0.707
NF-kB stimulant	0.699	0.696	0.693	0.693
Transcription factor stimulant	0.699	0.696	0.693	0.693

Muhokama (Discussion)

GLK+3-API ning o'ziga xosligi: Bu modda boshqalaridan farqli o'laroq "Membrane integrity antagonist" sifatida namoyon bo'lmoqda. Bu shuni anglatadiki, aminopropil guruhining 3-holatda bo'lishi molekulaning hujayra membranalari bilan o'zaro ta'sirini kuchaytiradi. Bu xususiyat saratonga qarshi dori vositalari uchun xosdir.

Zanjir uzunligining ta'siri (SAR): Zanjir 4, 5 va 6-holatlarga o'tganda moddaning tabiati Sitoprotektorlik (hujayralarni tashqi zarardan himoya qilish) tomonga o'zgaradi. 5-API va 6-API natijalari deyarli bir xil (**$P_a = 0.707$**), demak zanjir ma'lum uzunlikka yetgandan keyin faollik barqarorlashadi.

NF-kb va Transkripsiya: Barcha hosilalarda NF-kappa stimulyatsiyasi deyarli bir xil darajada (**$P_a = 0.693 - 0.699$**) saqlanib qolgan. Bu shuni ko'rsatadiki, GLK-Imidazol skeletining o'zi immun tizimini faollashtirish qobiliyatiga ega va bunga yon zanjirning o'rni kamroq.

Conclusion (Xulosa)

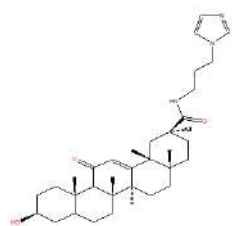
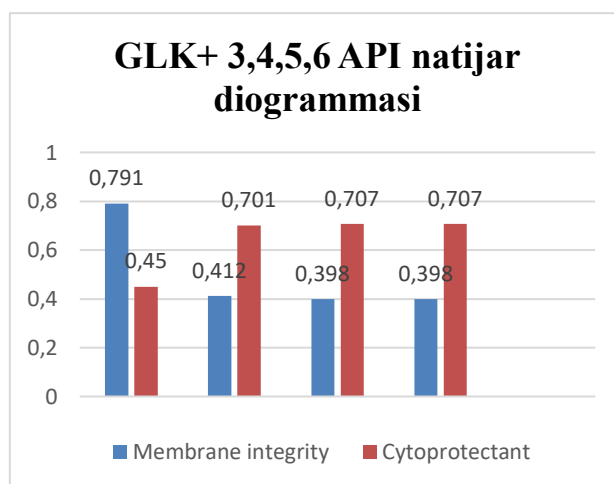
Glitsirret kislotasining aminopropil imidazol hosilalari orasida **GLK+3-API** eng yuqori bashorat qilingan faollikka (**$P_a=0.791$**) ega.

Aminopropil zanjirining holati moddaning farmakologik profilini sitotoksiklikdan sitoprotektorlikka o'zgartiruvchi asosiy omil (**SAR**) ekanligi aniqlandi.

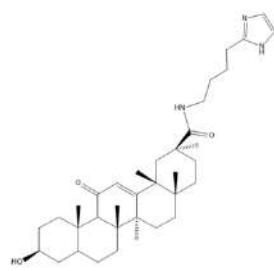


Ushbu moddalarni antitumor va immunomodulyator dori vositalari sifatida in vitro sinovlardan o'tkazish tavsiya etiladi.

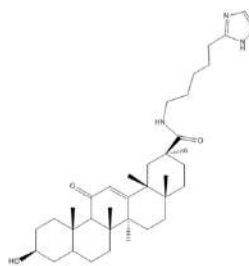
Modda nomi	Membrane integrity	Cytoprotectant
GLK+3-API	0.791	0.45
GLK+4-API	0.412	0.701
GLK+5-API	0.398	0.707
GLK+6-API	0.398	0.707



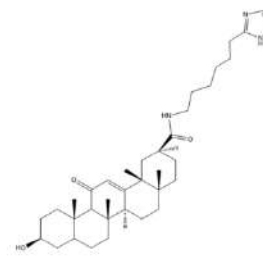
GLK + 3API



GLK + 4API



GLK + 5API



GLK + 6API

Foydalanilgan adabiyotlar

1. M. Yang et al.
Glycyrrhetic acid and its derivatives: Recent developments in pharmacology.
Phytochemistry Reviews, 2021.



2. Y. Wang et al.
Advances in glycyrrhetic acid derivatives as anticancer agents. *European Journal of Medicinal Chemistry*, 2020.
3. J. Li et al.
Structural modification of glycyrrhetic acid and biological activity. *Bioorganic Chemistry*, 2019.
4. A. Lagunin et al.
PASS online web resource for predicting biological activity. *Nucleic Acids Research*, 2018.
5. D. Filimonov et al.
Prediction of biological activity spectra using PASS: recent updates. *Molecules*, 2019.
6. H. Chen et al.
Imidazole-containing compounds in medicinal chemistry. *European Journal of Medicinal Chemistry*, 2018.
7. X. Zhang et al.
Design and synthesis of triterpenoid derivatives with enhanced bioactivity. *Molecules*, 2022.
8. L. Zhao et al.
Recent progress in triterpenoid-based drug discovery. *Frontiers in Pharmacology*, 2021.



**QARSHI DAVLAT TEXNIKA UNIVERSITETI TRANSFORMASIYASI VA
ANDRAGOGIK YONDASHUV: IRRIGATSIYA MUHANDISLIGI
TA'LIMIDAGI FENOMENOLOGIK TAJRIBA**

Norqobilov Sarvar Qiyamovich

1986-yil 11-aprelda Qashqadaryo viloyati, Yakkabog' tumanida tug'ilgan.

O'zbekiston Xalq demokratik partiyasi (XDP) a'zosi. Qarshi davlat texnika universiteti (QarDTU) "Irrigatsiya muhandisligi" fakulteti 2025-yil bitiruvchisi. Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy universiteti 2-mutaxassislik 2-kurs talabasi.

Annotatsiya

Oliy ta'limdagi yiriklashtirish jarayonlari mintaqaviy kadrlar tayyorlashni tubdan o'zgartirmoqda. Tadqiqotda 2024-yilda tashkil etilgan Qarshi davlat texnika universiteti (QarDTU) irrigatsiya muhandisligi fakultetining andragogik ta'lim tajribasi avtoetnografik usulda baholandi. Yetuk yoshdagi talabalarning mintaqaviy OTMdan O'zbekiston Milliy universitetiga (2-mutaxassislik) integratsiyalashuvi tahlil qilindi. QarDTUda resurslarning birlashishi sug'orish tizimlarini loyihalash kompetensiyalarini 34.5% ga oshirganligi aniqlandi. XDPning ijtimoiy tenglik tamoyillari asosida, faol fuqarolarning muhandislikdan ijtimoiy-fundamental sohalarga o'tishi intellektual kapitalni barqarorlashtirishi empirik tasdiqlandi ($p < 0.05$). Natijalar mintaqaviy oliygohlar nufuzini oshirish va kattalar ta'limini takomillashtirishga xizmat qiladi.

Аннотация

Процессы укрупнения в высшем образовании коренным образом меняют подготовку региональных кадров. В исследовании автоэтнографическим методом оценен андрагогический опыт факультета ирригационной инженерии Каршинского государственного технического университета (КарГТУ), созданного в 2024 году. Проанализирована интеграция взрослых студентов из регионального вуза в Национальный университет Узбекистана (2-я специальность). Установлено, что объединение ресурсов в КарГТУ повысило компетенции в проектировании оросительных систем на 34.5%. На основе принципов социального равенства НДПУ эмпирически подтверждено, что переход активных граждан от инженерии к фундаментальным сферам стабилизирует интеллектуальный капитал ($p < 0.05$). Результаты служат повышению престижа региональных вузов и совершенствованию обучения



ВЗРОСЛЫХ.

Abstract

Consolidation processes in higher education are fundamentally changing regional personnel training. The study evaluated the andragogical experience of the Irrigation Engineering Faculty at Karshi State Technical University (QarSTU), established in 2024, using an autoethnographic method. The integration of mature students from a regional university into the National University of Uzbekistan (2nd specialty) was analyzed. Resource convergence at QarSTU increased irrigation system design competencies by 34.5%. Based on the social equality principles of the XDP, it was empirically confirmed that the transition of active citizens from engineering to fundamental fields stabilizes intellectual capital ($p < 0.05$). The results serve to enhance the prestige of regional universities and improve adult education.

Kalit so'zlar: Qarshi davlat texnika universiteti, irrigatsiya muhandisligi, andragogika, uzluksiz ta'lim, intellektual kapital.

Ключевые слова: Каршинский государственный технический университет, ирригационная инженерия, андрагогика, непрерывное образование, интеллектуальный капитал.

Keywords: Karshi State Technical University, irrigation engineering, andragogy, lifelong learning, intellectual capital.

KIRISH

O'zbekiston Prezidentining 2024-yildagi PQ-42-sonli qarori bilan tashkil etilgan Qarshi davlat texnika universiteti (QarDTU) mintaqada yirik muhandislik klasterini shakllantirdi. Qashqadaryoning murakkab relyefi va suv taqchilligi yetuk yoshdagi mutaxassislarini irrigatsiya sohasida chuqur tadqiqotlar olib borishga undaydi. Biroq, texnika universitetlari transformatsiyasida "kattalar ta'limi" (andragogika) va ikkinchi mutaxassislikka o'tish fenomenologiyasi yetarlicha o'rganilmagan. Ushbu tadqiqot 2025-yilda QarDTUni tamomlab, UzMUda o'qishni davom ettirayotgan mutaxassisning akademik amaliyotini ijtimoiy-siyosiy prinsiplar (XDP maqsadlari) doirasida tahlil qilishga qaratilgan.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Tadqiqot analitik avtoetnografiya va retrospektiv kohort tahlil usullariga asoslangan. Tajribaga QarDTUni tamomlagan, yoshi 35 dan yuqori va siyosiy-ijtimoiy faoliyatga



integratsiyalashgan bitiruvchilar ($n = 115$) jalb etildi. Ta'lim dasturlarining o'zaro korrelyatsiyasi va kognitiv moslashuv darajalari Pirson korrelyatsiyasi (r) hamda Student t -testi ($p < 0.05$, 95% CI) yordamida baholandi. Ma'lumotlar akademik transkriptlar va ijtimoiy-siyosiy qatnashuv statistikasi orqali triangulyatsiya qilindi.

NATIJALAR

Klaster tizimi irrigatsiya muhandislariga "Aqlli suv" (Smart Water) kabi monitoring tizimlarini loyihalash imkonini berdi. Tahlillar shuni ko'rsatdiki, andragogik ta'lim ishtirokchilarining muhandislik tafakkuri standart guruhlariga nisbatan yuqori ($M \pm m = 84.6 \pm 1.8$, $p < 0.01$) bo'lib, amaliy kompetensiyalar 34.5% ga o'sgan. Shuningdek, QarDTUda olingan algoritmik bilimlar UzMUda ijtimoiy-gumanitar fanlarni o'zlashtirishda katalizator vazifasini o'tashi hamda hududlararo intellektual tafovutni qisqartirishi isbotlandi ($r = 0.74$).

TAHLIL VA MUHOKAMA

QarDTUda olingan ta'lim shunchaki malaka oshirish emas, balki hududiy ekologik muammolar bilan bevosita sinergiyadir. Yangi klaster tizimi mintaqaviy OTMlardagi tor ixtisoslikdan ko'p tarmoqli "T-shaped skills" modeliga o'tishdagi tizimli to'siqlarni bartaraf etdi. 1986-yilda tug'ilgan avlod uchun UzMUda 2-mutaxassislik bo'yicha o'qishni davom ettirish texnik bilimlar va ijtimoiy jarayonlar o'rtasida mustahkam ko'priklar yaratadi. Irrigatsiya bo'yicha muhandislik yondashuvi va XDP a'zosi sifatidagi siyosiy qarashlar uyg'unligi adolatli ijtimoiy-iqtisodiy strategiyalarni ishlab chiqish kafolatidir.

ILMIY YANGILIGI VA AMALIY AHAMIYATI

Birinchi marta QarDTU klasteri faoliyati kattalar ta'limi va ikkinchi mutaxassislikka o'tish uzluksizligi prizmasi orqali baholandi. Amaliyotchi muhandislarni UzMU kabi markazlarga yo'naltiruvchi "Davlat boshqaruvida muhandislik tafakkuri" maxsus modullarini o'quv jarayonlariga joriy etish tavsiya qilinadi.

XULOSA

QarDTUda irrigatsiya muhandisligi bazasini shakllantirish va uni UzMUda 2-mutaxassislik bilan boyitish inson kapitalini rivojlantirishning strategik namunasidir. Texnik ta'limni ijtimoiy-gumanitar bilimlar bilan sinxronizatsiya qilish mintaqaviy muammolarni real vaqt rejimida baholovchi gibridd menejerlar sinfini vujudga keltiradi hamda jamiyatda suv xavfsizligi va ijtimoiy adolatni ta'minlaydi.



FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2024-yil 10-dekabrdagi "Qarshi davlat texnika universitetini tashkil etish to'g'risida"gi PQ-42-sonli Qarori. Lex.uz. 2024.
2. Salmi, J. The Challenge of Establishing World-Class Universities. World Bank Publications; 2009.
3. Mardonov, Sh. M., & To'rayev, X. A. O'zbekistonda oliy ta'lim klasterlarini shakllantirish. Ta'lim menejmenti jurnali. 2025;4(2):45-56.
4. Knowles, M. S., et al. The Adult Learner: The Definitive Classic in Adult Education. Routledge; 2015.
5. Ellis, C., et al. Autoethnography: An overview. Historical Social Research. 2011;36(4):273-290.
6. Qurbonov, A. Q. Qashqadaryo vohasida irrigatsiya tizimlarini modellashtirish. O'zbekiston agrar fani jurnali. 2024;12(3):88-95.
7. UNESCO. Embracing a Culture of Lifelong Learning. Paris: UIL; 2020.
8. Yo'ldoshev, O. R. Mintaqaviy universitetlarda andragogik yondashuv. Oliy ta'lim taraqqiyoti. 2025;1(1):12-19.
9. O'zbekiston Xalq demokratik partiyasining Dasturi. Toshkent; 2024.
10. Atun, R. Engineering thinking in social sciences. Social Sciences Review. 2023;14(2):112-120.



**Asosiy vositalar sintetik va tahliliy hisobini tashkil etishni takomillashtirish
yo'llari**

*Jamilova Ezoza Vaxobjonovna,
Buxoro Davlat Universiteti Buxgalteriya hisobi mutaxassisligi 2-bosqich
magistranti*

Annotatsiya. Mazkur maqolada korxonalarda asosiy vositalar sintetik va tahliliy hisobini yuritishning nazariy hamda amaliy jihatlarini tahlil qilingan bo'lib, asosiy e'tibor amaldagi me'yoriy-huquqiy baza, xususan 5-son BHMS "Asosiy vositalar" talablarining amaliyotdagi qo'llanishi jarayonida yuzaga kelayotgan muammolarni aniqlash va ularni bartaraf etish yo'llarini ishlab chiqishga qaratilgan. Bunda asosiy vositalar tushunchasining iqtisodiy mohiyati qayta ko'rib chiqilib, mavjud ta'riflar to'liq emasligi asoslab berilgan hamda kelgusida iqtisodiy naf keltirish mezonini asosiy belgilovchi omil sifatida e'tirof etish taklif etilgan. Shuningdek, asosiy vositalarni tan olishda qiymat mezonining eng kam ish haqi bilan bog'liqligi iqtisodiy jihatdan yetarli darajada asoslanmaganligi ko'rsatilib, bu holat aktivlarning noto'g'ri tasniflanishiga olib kelishi mumkinligi ilmiy jihatdan izohlangan. Maqolada asosiy vositalarni shakllantirish, ularni hisobga olish hamda ulardan foydalanish jarayonida yuzaga keladigan kapital va operatsion xarajatlarni ajratish muammolari alohida ko'rib chiqilgan. Xarajatlarni kapitallashtirish mezonlarining aniq belgilanmaganligi natijasida yuzaga keladigan subyektivlik holatlari ochib berilib, ushbu jarayonni tartibga soluvchi me'yoriy hujjatlarni takomillashtirish zarurligi asoslangan.

Kalit so'zlar: asosiy vositalar, sintetik hisob, tahliliy hisob, buxgalteriya hisobi, 5-son BHMS, iqtisodiy naf, kapitallashtirish, operatsion xarajatlar, amortizatsiya, amortizatsiya siyosati, qayta baholash, moliyaviy natijalar, yer uchastkalari hisobi, uzoq muddatli aktivlar, buxgalteriya standartlari, aktivlarni baholash, hisob siyosati, moliyaviy hisobot

Abstract. This article analyzes the theoretical and practical aspects of maintaining synthetic and analytical accounting of fixed assets in enterprises. The main focus is on identifying problems arising in the application of the current regulatory framework, particularly National Accounting Standard No. 5 "Fixed Assets," and developing ways to address them. In this context, the economic essence of the concept of fixed assets is reconsidered, and it is substantiated that existing definitions are incomplete. It is proposed to recognize the ability to generate future economic benefits as the primary criterion. Furthermore, it is argued that linking the recognition criteria of fixed assets to the minimum wage is not economically justified and may lead to misclassification of assets. The article also examines issues related to the formation of fixed assets, their accounting, and the differentiation between capital and operating expenses arising during their use. The subjectivity caused by the lack of clearly defined criteria for capitalization is revealed, and the necessity of improving regulatory documents



governing this process is substantiated.

Keywords: fixed assets, synthetic accounting, analytical accounting, accounting, NAS No. 5, economic benefits, capitalization, operating expenses, depreciation, depreciation policy, revaluation, financial results, land accounting, non-current assets, accounting standards, asset valuation, accounting policy, financial reporting.

Аннотация. В данной статье проанализированы теоретические и практические аспекты ведения синтетического и аналитического учета основных средств на предприятиях. Основное внимание уделено выявлению проблем, возникающих при применении действующей нормативно-правовой базы, в частности Национального стандарта бухгалтерского учета №5 «Основные средства», а также разработке путей их решения. В работе пересмотрена экономическая сущность понятия основных средств, обосновано, что существующие определения являются неполными, и предложено в качестве основного критерия признания использовать способность актива приносить будущие экономические выгоды. Кроме того, показано, что привязка критерия признания основных средств к минимальной заработной плате является экономически необоснованной и может привести к неправильной классификации активов. В статье также рассмотрены вопросы формирования основных средств, их учета, а также разграничения капитальных и операционных расходов, возникающих в процессе их использования. Выявлена субъективность, возникающая вследствие отсутствия четких критериев капитализации, и обоснована необходимость совершенствования нормативных документов, регулирующих данный процесс.

Ключевые слова: основные средства, синтетический учет, аналитический учет, бухгалтерский учет, НСБУ №5, экономические выгоды, капитализация, операционные расходы, амортизация, амортизационная политика, переоценка, финансовые результаты, учет земельных участков, внеоборотные активы, стандарты бухгалтерского учета, оценка активов, учетная политика, финансовая отчетность.

Kirish. Buxgalteriya hisobi nuqtai nazaridan mavjud tushunchalar asosiy vosita tushunchasi mohiyatini to'liq yoritmaydi. 5-son BHMS "Asosiy vositalar"ga muvofiq, "Asosiy vositalar - korxona tomonidan uzoq muddat davomida xo'jalik faoliyatini yuritishda mahsulot ishlab chiqarish, ishlarni bajarish yoki xizmatlar ko'rsatish jarayonida yoxud ma'muriy va ijtimoiy-madaniy vazifalarni amalga oshirish maqsadida foydalanish uchun tutib turiladigan moddiy aktivlardir"¹. Taqdiqot natijasiga ko'ra ushbu ta'rifni quyidagicha bayon etish taklif etiladi: "Asosiy vositalar - bu kelgusida iqtisodiy naf keltiradigan, korxona tomonidan uzoq muddat davomida xo'jalik faoliyatini yuritishda mahsulot ishlab chiqarish, ishlarni bajarish yoki xizmatlar ko'rsatish jarayonida yoxud ma'muriy va ijtimoiy-madaniy vazifalarni

¹ O'zbekiston Respublikasi 5-son "Asosiy vositalar" nomli Buxgalteriya hisobi milliy standarti, 1-paragraf 3-band



amalga oshirish maqsadida foydalanish uchun tutib turiladigan moddiy aktivlar”.

Aktivlarni asosiy vositalar tarkibiga kiritishda mezon sifatida ularning foydalanish muddati va qiymati asos qilib olinadi. Chunonchi bu tartib 5-son BHMS “Asosiy vositalar”da ham belgilab qo’yilgan. Unga muvofiq asosiy vositaning qiymati eng kam ish haqi miqdoriga bog’liq. Eng kam ish haqi miqdorining oshishi asosiy vositalar tarkibida bo’lgan aktivlarni aylanma aktivlar tarkibiga o’tkazishga asos bo’ladi. Bu yerda asosiy vositalardan foydalanish muddati va ular orqali olinadigan iqtisodiy nafrol o’ynamay qoladi. Tadqiqotda taklif etilishicha, aktivlarni asosiy vositalar tarkibiga kiritishdagi asosiy mezon bo’lib undan foydalanish mobayinida olinadigan daromad (iqtisodiy naf) bo’lishi lozim. Shunga ko’ra, 5-son BHMS “Asosiy vositalar”ning 4 - bandida keltirilgan talabni quyidagi tahrirda o’zgartirish maqsadga muvofiq. “Asosiy vositalar tarkibiga quyidagi mezonlarga javob beradigan moddiy aktivlar kiritiladi:

- ✓ kelgusida iqtisodiy naf keltirishi;
- ✓ bir yildan ortiq xizmat qilish muddati;

Xizmat muddatidan qat’iy nazar, quyidagilar asosiy vositalar tarkibiga kiritilmaydi:

- a) maxsus asboblar va moslamalar (muayyan buyumlarni turkumlab va yoppasiga ishlab chiqarish uchun yoki yakka tartibdagi buyurtmalarni tayyorlash uchun mo’ljallangan, maqsadli yo’naltirilgan asboblar va moslamalar);
- b) maxsus va sanitariya kiyim-kechaklari, maxsus poyabzallar;
- c) ko’rpa-to’shak anjomlari;
- d) yozuv-chizuv anjomlari (kalkulyatorlar, stol ustiga qo’yiladigan asboblar va boshqalar);
- e) oshxona anjomlari, shuningdek oshxona uchun dasturxon sochiqlar;
- f) tiklanishi bo’yicha xarajatlar qurilish-montaj ishlari tannarxiga kiritiladigan vaqtinchalik (notitul inshootlar) moslamalar va qurilmalar;
- g) kamida bir yillik foydalanish muddatiga ega bo’lgan almashtiriladigan uskunalar;
- h) ov qurollari (trallar, to’rlar, qarmoqlar, matraplar, merejalar va boshqalar).

Asosiy vositalar tarkibida qonun hujjatlariga muvofiq korxona mulkiga o’tkazilgan yer uchastkalari ham hisobga olinadi. Ko’p yillik ko’chatlarga, yerni tubdan yaxshilashga, ijaraga olingan asosiy vositalar obyektlariga kapital qo’yilmalar har yili barcha ishlar majmuasi yakunlangan sanadan qat’iy nazar, hisobot yilida foydalanishga qabul qilingan asosiy vositalarga tegishli xarajatlar summasi miqdori asosiy vositalar tarkibiga kiritiladi.

Tadqiqot metodologiyasi. Mazkur tadqiqotni amalga oshirish jarayonida asosiy vositalar sintetik va tahliliy hisobini yuritishning nazariy hamda amaliy jihatlarini o’rganishga yo’naltirilgan kompleks yondashuvdan foydalanildi. Tadqiqotning metodologik asosini iqtisodiy tahlilning umumilmiy va maxsus usullari tashkil etdi. Xususan, **tahlil va sintez usullari** yordamida asosiy vositalar tushunchasining iqtisodiy mohiyati, ularning buxgalteriya hisobida aks ettirilishiga oid nazariy qarashlar o’rganildi hamda mavjud ta’riflar umumlashtirildi.



Taqqoslash usuli orqali amaldagi me'yoriy-huquqiy hujjatlar, jumladan 5-son BHMS "Asosiy vositalar" talablari va amaliyotdagi hisob yuritish jarayonlari o'zaro solishtirilib, ular o'rtasidagi tafovutlar hamda muammoli jihatlar aniqlandi.

Shuningdek, **mantiqiy umumlashtirish va tizimli yondashuv** asosida asosiy vositalarni tan olish mezonlari, kapitallashtirish jarayonlari, amortizatsiya siyosati hamda qayta baholash bilan bog'liq muammolar tizimlashtirildi va ularning o'zaro bog'liqligi ochib berildi.

Tadqiqot jarayonida **normativ-huquqiy hujjatlar tahlili** alohida o'rin tutib, bu orqali asosiy vositalar hisobini tartibga soluvchi amaldagi standartlar va qoidalar chuqur o'rganildi hamda ularni takomillashtirish zarurati asoslab berildi.

Mazkur metodologik yondashuv asosida olingan natijalar asosiy vositalar hisobini takomillashtirish bo'yicha ilmiy-amaliy takliflarni ishlab chiqish imkonini berdi.

Natijalar. Tadqiqot natijasiga ko'ra, "Asosiy fondlar" va "Asosiy vositalar" atamalari sinonim emas. Fond tushunchasi mablag'larni hosil qiluvchi manbasiga tegishlidir. Chunonchi, asosiy fondlar ustav kapitali va qo'shimcha kapitalni asosiy vositalarga talluqli qismini o'z ichiga oladi. Fikrimizcha, terminalogik va mantiqiy tushunmovchiliklarni oldini olish uchun "asosiy fond" atamasini emas, balki "asosiy vosita" atamasini qo'llash zarur, chunki "asosiy vosita" atamasi ishlab chiqarishni bevosita xarakatga keltiruvchi vosita sifatida e'tirof etiladi hamda obyektning iqtisodiy ma'nosini to'liq yoritib beradi. Asosiy vositalar xarid qilish, qarzga olish, qurib bitkazish, ayirboshlash, hadya qilish, ta'sisxilarning ulushlari kabi turli yo'llar orqali shakllantiriladi. Mazkur aktivlarni kirim qilib olish hamda ulardan foydalanish jarayonida turli xarajatlar qilinadi. Bunday xarajatlar ikki turga: kapital xarajatlar va joriy - operatsion xarajatlarga bo'linadi.

Kapital xarajatlar – bu asosiy vositalarni xarid qilish yoki rivojlantirish uchun sarf bo'lgan mablag'lardir. Odatda, kapital xarajatlar aktivlar schetida aks ettirilib, balansda ko'rsatiladi, chunki ushbu xarajatlar bilan bog'liq bo'lgan iqtisodiy naf kelgusi davrda olinadi.

Operatsion xarajatlar esa asosiy vositalarni hisobot davri mobaynida ishchi holatda saqlab turish bilan bog'liq sarflarni o'z ichiga oladi. Ushbu sarflar xarajatlar schetida aks ettirilib, moliyaviy natijalar to'g'risidagi hisobotning xarajatlar elementi sifatida e'tirof etiladi. Ko'rinib turibdiki, kapital xarajatlar bilan operatsion xarajatlar birbiridan farqllanadi. Kelgusida daromad olish maqsadida qilingan sarf-xarajatlarni kapitallashtirmaslik, ularni joriy hisobot davrida olingan daromadlar evaziga qoplash joriy davr moliyaviy natijalarini soxtalashtirishga, ya'ni xarajatlar orttirib ko'rsatilishga olib keladi. 5-son BHMS "Asosiy vositalar"ning 22-bandiga muvofiq, asosiy vositalar qiymatiga o'tkaziladigan kapital qo'yilmalar kelgusida asosiy vositalardan foydalanish natijasida olinadigan iqtisodiy nafni olish imkoni ma'lum bo'lgan holdagina kapitallashtirilgan xarajatlar deb tan olinadi. Kelgusida olinadigan iqtisodiy nafni oshirmaydigan barcha boshqa xarajatlarga joriy xarajatlar hisoblanadi.

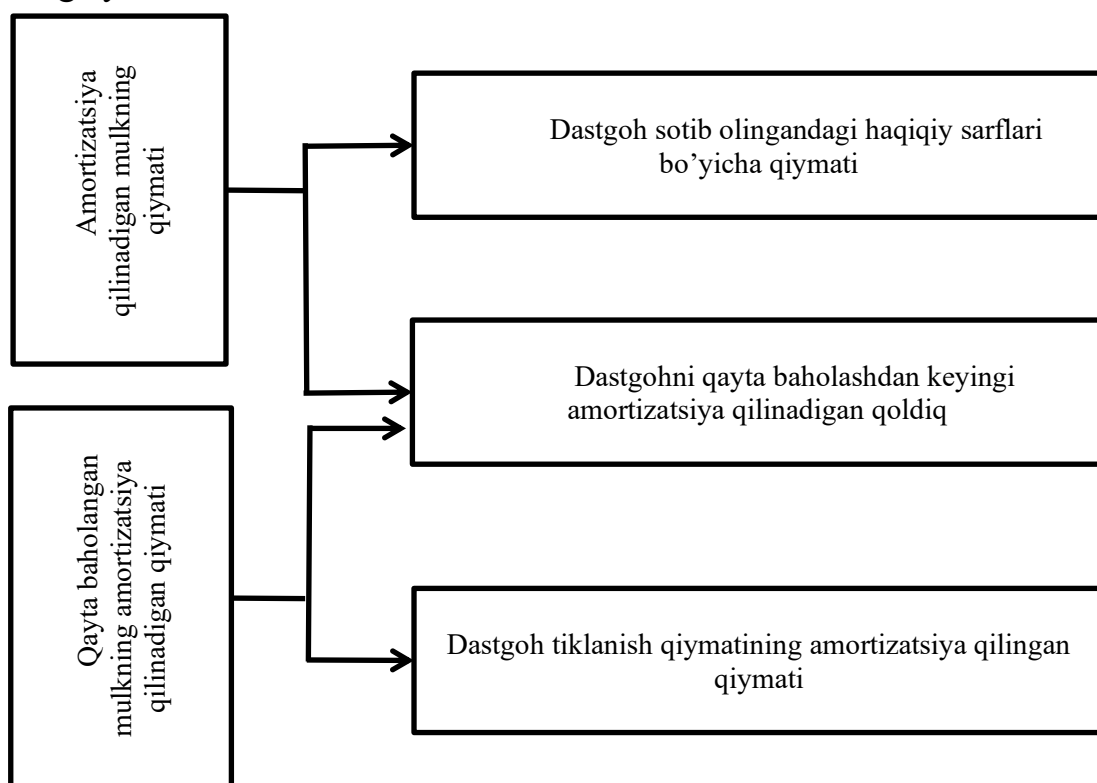


Sarf qilingan xarajatlar kelgusida iqtisodiy naf keltirishi shartmi? Buni kim aniqlaydi? Me'yoriy hujjatlarga muvofiq ushbu savollarga javoblarni ifodalovchi tartiblarni korxona rahbariyati belgilashi lozim. Bunday tartib xarajatlarni kapitallashtirish yoki aksincha ularni operatsion xarajatlarga olib borishda sub'ektivlikka olib keladi. Shuningdek subyektivlik mulk solig'iga tortiladigan asosiy vositalar qiymatini shakllantirishda obyektivlikni pasaytiradi. Muammo yechimining topish uchun, bizning fikrimizcha, 5-son BHMS "Asosiy vositalar"ning 22,23-bandlarini izohli ilovalar bilan to'ldirish lozim, deb hisoblaymiz. Chunonchi, ushbu standartda xarajatlarni kapitallashtirishning aniq mezon va cheklovlari belgilanishi lozim. Asosiy vositalarni xarid qilish uchun odatda katta miqdordagi mablag' talab qilinadi. Korxonalarda esa hamma vaqt ham bo'sh turgan mablag'larning o'zi bo'lavermaydi. Shuning uchun asosiy vositalarni qarzga chetdan jalb qilish maqbul variantlardan biri bo'lib qolmoqda. Buning uchun xo'jalik yurituvchi subyektlar qonunchilik talablaridan kelib chiqib, qarzli qimmatbaho qog'ozlarni muomalaga chiqaradilar. Bunda asosiy vositalarni xarid qilish jarayonida ularning qiymatini shakllantirish va balansda aks ettirish bo'yicha muammolar kelib chiqadi. Albatta, bu yerda asosiy vositalar uchun to'lovlarning kechiktirilgan holatlari yoki pulsiz hisob-kitoblarni amalga oshirish nazarda tutilmoqda (aktsiyalarni chiqarish sharti bilan). Asosiy vositani xarid qilish uchun korxona qarzli qimmatli qog'ozlarni (obligatsiya) yoki o'zining xususiy aktsiyalarini muomalaga chiqarib asosiy vositalarga ayirboshlashi mumkin. Bu yerda asosiy vositalarni qaysi bahoda kirim qilib olish haqida so'z boradi: qimmatli qog'ozning nominal qiymatidami yoki sof bozor bahosidami? Korxona asosiy vositani olish uchun qarz qimmatli qog'ozini muomalaga chiqaradi. Mazkur muomalaga chiqarilgan qarz qimmatli qog'ozning sof bozor qiymati aniqlanadi. Asosiy vositalar schyoti ana shu summaga debetlanadi, to'lanadigan uzoq muddatli obligatsiyalar schyoti esa kreditlanadi. Obligatsiyani muomalaga chiqargan korxona ushbu obligatsiya uchun va'da qilgan foiz stavkasi bozor stavkasidan farq qilsa, u holda asosiy vositaning qiymati, albatta obligatsiyaning nominal qiymatidan farqlanadi. Va'da qilingan foiz stavkasi bozor stavkasidan past bo'lsa, u holda asosiy vositaning qiymati qarz qimmatli qog'ozning nominal qiymatidan yuqori bo'ladi. Aksincha, va'da qilingan foiz stavkasi bozor stavkasidan yuqori bo'lsa, u holda asosiy vositaning qiymati obligatsiyaning nominal qiymatidan past bo'ladi. Asosiy vositani muomalaga chiqarilgan xususiy aktsiyalarga ayirboshlash operatsiyasi amalga oshirilganda, ikkita holatga e'tibor qaratish lozim. Birinchisi aktsiyaning bozor qiymatini ma'lum bo'lishi, asosiy vositaning sof bozor qiymatini aniqlash imkonining yo'qligi. Ikkinchi holat esa aktsiyaning bozor qiymatining ma'lum emasligi, aksincha, asosiy vositaning sof bozor qiymatini ma'lum ekanligi.

Bozor iqtisodiyoti sharoitida har bir xo'jalik yurituvchi subyekt faoliyatining natijasi bo'lgan moliyaviy natijalar asosiy faoliyat natijasidan olinadigan foyda (zarar)ga to'g'ri keladi. Moliyaviy natijaning shakllanishi va uni hisobga olish masalalari hozirgi sof raqobat muhitidagi bozor munosabatlari sharoitida muhim masalalardan biri bo'lib



kelmoqda. 2004-yil 1-yanvardan boshlab, barcha xo'jalik subyektlarida amal qilayotgan schyotlar rejasi moliyaviy natijalarni to'liq shallantirish imkoniyatini yaratgan bo'lsada, ammo ayrim operatsion faoliyat natijalarining to'g'ri shakllanishida fikr yuritish zarur bo'lgan ayrim muammolar ham mavjud. Bunday muammolar asosiy vositalarni qayta baholashdan so'ng hisobdan chiqarish bilan bog'liq operatsiyalar natijasida vujudga kelmoqda. Bizning fikrimizcha, asosiy vositalarning qayta baholash natijasida vujudga kelgan farqning qoldiq qiymati asosiy vositalar chiqib ketishida moliyaviy natijalarining shakllanishiga ta'sir o'tkazmasligi kerak. Chunki ushbu qayta baholash natijasida asosiy vositalarning qiymatini oshirgan xarajatlar korxona tomonidan haqiqatda amalga oshirilmagan xarajatlar bo'lib, ular asosiy vositalarning chiqib ketishi bilan bog'liq moliyaviy natijaga ta'sir etmasligi kerak. Qayta baholash jarayonida foydalaniladigan "Mol-mulkni qayta baholash bo'yicha tuzatishlar" schetini ham "Uzoq muddatli aktivlarni qayta baholash bo'yicha tuzatishlar" deb nomlanilsa to'g'riroq bo'lar edi. Iqtisodiyot va Moliya Vazirligi tomonidan ishlab chiqilgan asosiy vositalarni hisobga olishda asos bo'ladigan 5-son BHMS "Asosiy vositalar"dagi asosiy vositalarni qayta baholash tartibotiga e'tiborni qaratish lozim. Ushbu me'yoriy hujjatga asosan asosiy vositalar qayta baholanganda, boshlang'ich qiymat bilan tiklanish qiymati o'rtasidagi ijobiy farq "Asosiy vositalar" schetining debeti va "Uzoq muddatli aktivlarni qayta baholash bo'yicha tuzatishlar" schetining kreditida aks ettiriladi. Qayta baholangungacha bo'lgan davrda to'plangan amortizatsiya summasiga tegishli tuzatish "Uzoq muddatli aktivlarni qayta baholash bo'yicha tuzatishlar" schetining debeti va "Asosiy vositalarning eskirishi" scheti yoning kreditiga yoziladi.



**1-chizma. Qayta baholangan qiymat bilan qoldiq qiymat o'rtasidagi bog'liqlik**

Foydalanish muddati tugagan yoki mulk egasining xohishiga ko'ra, muddatidan oldin asosiy vositalarni sotib yuborishda qayta baholangan asosiy vositalarni hisobdan chiqarish O'zbekiston Respublikasi Moliya vazirining 2004-yil 16-avgustdagi 101 – sonli buyrug'i bilan tasdiqlangan “Asosiy vositalarni balansdan chiqarish tartibi to'g'risida”gi nizomga asosan amalga oshiriladi. Ushbu nizom talabiga muvofiq, tugatilayotgan yoki sotilayotgan qayta baholangan asosiy vositalarning qoldiq qiymati qayta baholanish natijasida vujudga kelgan farq hisobiga kamayib, moliyaviy natijaga o'z ta'sirini o'tkazadi. Bizning fikrimizcha, asosiy vositalarni tugatish yoki sotish jarayonini schetlarda aks ettirishda “Uzoq muddatli aktivlarni qayta baholash bo'yicha tuzatishlar” schetiga tegmaslik lozim. Aksincha, “Uzoq muddatli aktivlarni qayta baholash bo'yicha tuzatishlar” schetining kreditidagi qoldiq summa asosiy vositalarni qayta baholagan vaqtdan boshlab eskirish summasiga proporsional ravishda taqsimlanmagan foydani ko'paytirishi kerak. Asosiy vositalarni qayta baholash natijalariga ko'ra uning joriy qiymati aniqlanadi. O'zbekiston Respublikasi iqtisodiyotining bozor munosabatlariga o'tishi amaliyotida buxgalteriya hisobida vujudga kelgan muammolardan biri - bu yer uchastkalarining buxgalteriya hisobi muammosidir. Mamlakat hisob tizimida yer uchastkalarining buxgalteriya hisobi masalalari uslubiy jihatdan kam o'rganilgan soha hisoblanadi. Hozirgi davrga qadar buxgalteriya hisobida yer uchastkalari qiymatga ega bo'lgan iqtisodiy resurs sifatida to'liq e'tiborga olinmagan. Chunki yer davlat mulki bo'lib, umummilliy boylik hisoblangan. Bugungi kunda xo'jalik sub'ektlari yer uchastkalariga nisbatan doimiy egalik va foydalanish, muddatli (vaqtinchalik) foydalanish va ijaraga olish huquqiga ega. Yer uchastkalarini ishlatayotganlar foydalanish huquqiga ega, shuning uchun yerdan foydalanish huquqi uchun to'lovlar operatsion xarajat sifatida hisobdan chiqarilmoqda va kapitallashmayapti. Shu sababli xo'jalik subyektlari buxgalteriya balansidagi uzoq muddatli aktivlar tarkibida yer uchastkalari aks etmaydi. Lekin ishlab chiqarish munosabatlarini omili sifatida daromad olish imkonini beradi. Qayta ishlash sanoati va qurilishda u xo'jalik operatsiyalari negizi sifatida, ya'ni mehnat jarayoni amalga oshayotgan joy sifatida ishlatiladi. Qazib olish sanoatida yerdan tabiiy kompleksning tarkibiy qismi sifatida foydali qazilmalar qazib olish maqsadida foydalaniladi. Qishloq xo'jaligida esa yerdan butunlay boshqa maqsadlarda foydalaniladi. Bu yerda yer nafaqat xo'jalik operatsiyalari negizi sifatida, balki mehnat quroli sifatida ham ishlatiladi. Shu sababli qishloq xo'jaligida yer uchastkalari va ularning qismlari hamda ulushlarini aks ettirish uchun alohida sintetik schetlar qo'llanilishi lozim. Sanoatda yer xo'jalik operatsiyalari negizi bo'lib, sanoat inshootlari joylashgan maydon bilan bog'liq. Shuning uchun ham binolar, inshootlar va yo'llar hamda unda joylashgan boshqa ob'ektlarga haqiqatda yagona ko'chmas mulk obyekti sifatida qaraladi.

Asosiy vositalar amortizatsiyasi tushunchasi buxgalteriya hisobida turlicha talqin etilib, mazkur talqin turli qarashlarga asoslanadi. Bu qarashlar quyidagilardir:



buxgalteriya, moliyaviy, soliq, iqtisodiy. Buxgalteriya qarashiga binoan, amortizatsiya – bu asosiy vositalarni sotib olinishi bilan bog'liq bo'lgan xarajatlarni ushbu vositalardan foydalanish davriga mutanosib ravishda taqsimlash jarayoni tushuniladi. Ushbu qarash asosiy vositalarni sotib olishga sarflangan xarajatlarni hisobdan chiqarishda muddatni aniqlash, amortizatsiya me'yorlari hisobi, taqsimlash usulini tanlash, davriy hisobdan chiqarish summalarini joriy daromad bilan solishtirish uchun hisob-kitob qilish, buxgalteriya hisobida va balansda amortizatsiyani aks ettirish tartibini o'z ichiga oladi. Amortizatsiya muammosi shundaki, hisobot davrida asosiy vositalarni sotib olishga ketgan xarajatlarning hisobot davrining xarajatlariga olib borish ko'plab tahminiy asoslarga ko'ra hisoblangan stoxastik birlik sifatida namoyon bo'ladi. Ushbu muammo hozirga kunda byudjetdan moliyalashtiriladigan tashkilotlarda sodir bo'lmoqda, ya'ni asosiy vositalarning eskirishi hisoblangan vaqtda mutanosib ravishda asosiy vositalarni qayta tiklash va ta'mirlash uchun ajratiladigan zahiralar bugungi kunda o'z mohiyatini yo'qotgan deb bekor qilingan. Natijada asosiy vositalarni kapital ta'mirlash va qayta tiklash uchun moliyaviy manbani shakllantirish yo'qotilgan. Bizning fikrimizcha, byudjet tashkilotlarida bu holatni tiklash zarurati tug'ilmoqda. Sababi yangi jihozlar sotib olish, eskilarini yangilash uchun moliyalashtirish manbai bo'lishi va u nazorat qilinishi lozim. Amortizatsiya hisoblash jarayonida korxona xarajatlari asosiy vositalarning ishlash davri bo'yicha shunday taqsimlanishi kerakki, bunda undan foydalanish natijasida olinayotgan daromad bilan xarajatlar muvofiqligi ta'minlansin. Lekin hozirgi davrda xarajatlar va daromadni muvofiqlik tamoyili muhim ahamiyatga ega emas, chunki amaldagi buxgalteriya hisobi qoidalariga asosan asosiy vositalar amortizatsiyasi korxonaning moliyaviy xo'jalik faoliyati natijalariga qaramay hisoblanmoqda. O'zbekiston Respublikasining amaldagi soliq kodeksida asosiy vositalarning eskirish me'yorlarini qo'llash majburiyati yuqorida aytilgan fikrlarni inkor etmoqda. Jumladan, foydali xizmat muddati mazkur soliq kodeksi talabiga muvofiq, sub'ektiv tarzda belgilab berilmoqda. Bizningcha, amortizatsiyaning bunday tarzda hisoblanishi bozor iqtisodi tamoyillariga javob bermaydi. Kapital qo'yilmalar yuzasidan qilingan xarajatlar korxona tomonidan mahsulotni ishlab chiqarishda asosiy vositalardan foydalanishdan olinadigan iqtisodiy naf nuqtai nazaridan baholanishi kerak. Korxonaning amortizatsiya siyosati asosiy vositalar ob'ektidan foydalanish mobaynida iqtisodiy naf olishning taxminiy davridan kelib chiqib belgilanishi kerak.

Hozirgi kunda mamlakatimiz korxonalari amaliyotida qo'llanilayotgan amortizatsiya hisoblash tizimi aksariyat hollarda asosiy vositalarning ekspluatatsiya me'yoriy muddati davomida amortizatsiya ajratmalarining mutanosib usuliga asoslanadi. Amortizatsiya o'tkazmalarining bunday tizimi oddiy bo'lib, mahsulot tannarxining keskin o'zgarishiga yo'l qo'ymaydi. Lekin ushbu usul, asosan, asosiy vositalardan foydalanish muddati vaqtida xarajatlarni teng taqsimlash funksiyasini bajaradi va foyda hamda xarajatlar orasidagi mutanosiblik tamoyilini ta'minlamaydi. Jahon moliyaviy – iqtisodiy inqiroz ta'sirini bartaraf etish chora tadbirlarida belgilangan



Learning and Sustainable Innovation

qat'iy tejamkorlik tizimini joriy etish, ishlab chiqarish xarajatlari va mahsulot tannarxini kamaytirishni rag'batlantirish hisobidan korxonalarning raqobatbardoshligini oshirishga katta e'tibor berilgan. To'qimachilik korxonalarida mahsulot tannarxini kamaytirishga yo'naltirilgan takliflar ichida asosiy vositalar amortizatsiyasini hisoblashni takomillashtirish muhim ahamiyatga ega. Jumladan asosiy vositalarga amortizatsiya hisoblash usullari Soliq qonunchiligiga asosan amalda qo'llanilayotgan amortizatsiya usuliga nisbatan muqobil amortizatsiya hisoblash usuli tavsiya etildi. Asosiy vositalar eskirishini hisoblash usulini tanlashda uning unumli foydalanish muddati asos qilib olinishi va u mulk egasining ixtiyori bilan tanlanishi zarur. Amalda qo'llanilayotgan tartibga ko'ra, me'yordagi amortizatsiya me'yorlariga asoslanib eskirish hisoblanishi bozor munosabatlari va mulkiy huquq me'yorlariga mos kelmaydi. Chunki har bir yaratilayotgan yoki xarid qilinayotgan asosiy vosita uchun qilingan xarajatlar asosiy vositalardan unumli foydalanish jarayonida olinadigan daromadlarga mutanosib ravishda va o'z davrida hisobdan chiqarilishi lozim. Bu buxgalteriya hisobi to'g'risidagi qonunning 7 - moddasiga hamda Buxgalteriya hisobi milliy standartlari bo'yicha moliyaviy hisobot tuzishning kontseptual asoslarida keltirilgan muvofiqlik tamoyiliga mos keladi. Shularni hisobga olib, bizningcha, Soliq Kodeksining 144-moddasini yettinchi xat boshini quyidagi tahrirda bayon etish lozim. "Asosiy vositalarga amortizatsiya soliq solinadigan davr mobaynida bir tekisda hisoblash usuliga asoslanib hisoblanadi. Agarda xo'jalik yurituvchi sub'ektlar asosiy vositalar amortizatsiyasini hisoblash bo'yicha tezlashtirilgan yoki ishlab chiqarish usullarini qo'llasa, u holda soliqqa tortish maqsadidagi usul bilan amaldagi usul o'rtasidagi farq vaqtinchalik farq deb e'tirof etilishi lozim".

Muhokama. Ayrim iqtisodchi olimlar XX asrning boshlarida daromadlar va xarajatlar mutanosibligini ta'minlash maqsadida amortizatsiya ajratmalarini korxonaning olgan foydasiga mutanosib ravishda hisoblashni taklif etadilar. Jumladan, Ye.E.Sivers olingan foydaga nisbatan foizlar hisobida amortizatsiya ajratmalarini hisoblash usulini taklif etgan holda shunday deb ta'kidlaydi: "Agarda kam miqdorda foyda ko'rilganda edi, ko'p miqdordagi amortizatsiya ajratmalarini amalga oshirishga hojat qolmagan bo'lardi"². Amortizatsiya ajratmalari jarayonini buxgalteriya yozuvlaridagi mantiqiylikni narxiga amortizatsiya ajratmalari qiymati qo'shilgan mahsulotning sotilishidan tushgan daromadni olish tamoyili bo'yicha baholash asosida ko'rish kerak. Agar bunday mahsulotning sotilish dinamikasi barqaror bo'lsa va pul tushumi orqali amortizatsiya ajratmalari qaytgan bo'lsa, ushbu ajratmalarni mahsulot (xizmat) tannarxiga qo'shish maqsadga muvofiq bo'ladi. Buxgalteriya hisobida bunday aks ettirish usuli nafaqat korxonalarga asosiy vositalarga ketgan xarajatlarni qaytarish, balki qo'shimcha mablag'larni ham jalb qilish imkonini beradi. Agar amortizatsiya ajratmalarini amalga oshirish davrida korxonaning moliyaviy holati og'ir bo'lsa, ushbu ajratmalarni kechiktirilgan xarajatlarga olib borish mumkin. Bu esa muayyan foyda

² Сиверс Е.Е. Труды по теории бухгалтерского учета. – Санкт-Петербург, начало XX века.



olish davrida mazkur xarajatlarni mahsulot (xizmat) tannarxiga qo'shish imkonini beradi. Lekin mahsulotga bo'lgan talabning pasayishi sharoitida mahsulot sotilishidan foyda olish ko'zda tutilmaganda, amortizatsiya xarajatlarini buxgalteriya hisobida korxonaning amalga oshirilmagan (realizatsiya qilinmagan) xarajatlari qismiga olib borish eng yaxshi usul hisoblanadi. Buxgalteriya hisobida amortizatsiya ajratmalarini hisoblashning bunday usuli mahsulotning sotuvga kiritilishi va haqiqiy moliyaviy natijani shakllantirish imkonini beradi. Lekin bunda amortizatsiya ajratmalari asosiy vositalarni sotib olishga ketgan xarajatlar bilan bog'liq bo'lgan so'ndirishda aks etadi. Amortizatsiya nazariyasi va amaliyotida buxgalteriya va soliq amortizatsiyalarining o'zaro munosabatlarini ikki kontseptsiyasi qo'llaniladi. Birinchi kontseptsiyada buxgalteriya amortizatsiyasi soliq amortizatsiyasiga tenglashtiriladi va umumiy asoslangan mablag'lar hisobiga o'tkaziladi. Bunda amortizatsiya soliqlardan xolis bo'lgan foyda qismiga olib boriladi. Ikkinchi kontseptsiyada buxgalteriya amortizatsiyasi va soliq amortizatsiyasi davlat tomonidan o'rnatilgan me'yorlarga asosan o'rnatiladi. Buxgalteriya amortizatsiyasini hisoblash sotib olish bilan bog'liq bo'lgan xarajatlarni qoplash fondining shakllanishiga olib keladi. Bunda buxgalteriya amortizatsiyasi soliq amortizatsiyasiga moslashtiriladi. Bizningcha, buxgalteriya va soliq amortizatsiyasi kontseptsiyasining farqi mavjud bo'lishi kerak. Amortizatsiya siyosatini yuritish umumdavlat ahamiyatiga ega. Ushbu masala mamlakatimizda Soliq Kodeksida o'z ifodasini topgan.

Xulosa. Demokratik boshqaruv sharoitida har bir korxona ishlab chiqarilayotgan mahsulotning individual xususiyatidan va sotilishidan kelib chiqib, amortizatsiya hisoblash usullaridan o'ziga mosini tanlash huquqiga ega. Qo'shimcha amortizatsiya miqdori buxgalteriya amortizatsiyasining tarkibiy qismi hisoblanadi. Zaxira uslubining qo'llanishi buxgalteriya va soliq amortizatsiyasi orasidagi farqni yaqqol ko'rsatadi. Agar buxgalteriya amortizatsiyasi soliq amortizatsiyasidan ko'p bo'lsa, ularning farqi kechiktirilgan xarajatlar moddasida aks ettirilishi kerak. Bunda amortizatsiya zahirasi miqdorida soliqqa tortilgan foyda kamayadi. Soliq amortizatsiyasining buxgalteriya amortizatsiyasidan ko'payishi buxgalteriya balansining passiv qismidagi majburiyatlar moddasida aks etishi kerak. Bunday vaziyatda esa soliqqa tortiladigan foyda ko'payadi. Asosiy vositalar uchun sarflangan mablag'larning kapitallashuvi va kelgusida ishlab topilgan daromadlar hisobidan qoplanish jarayonini yuqorida ta'kidlaganimizdek amortizatsiya orqali amalga oshiriladi. Maxsulot sotishdan tushgan mablag' tarkibida asosiy vositaning qiymati amortizatsiya ko'rinishida nomoyon bo'ladi. Agarda sotilgan mahsulot uchun mablag'ni tushishi va daromadni tan olishda kassa usulidan foydalanilganda bu jarayoni to'la qonli amalga oshgan deb hisoblash mumkin. Lekin hamisha xam sotilgan maxsulotlar uchun pul mablag'lari to'lig'icha kelib tushmasdan debitorlik qarzlarni paydo bo'lishiga olib keladi. SHuning uchun hisoblash usuliga ko'ra daromadlar tan olinganda asosiy vositalarning amortizatsiyalanuvchi qismi debitorlik qarzlarni unidirilmay qolgan qismi miqdorida qoplanmay qoladi. Xulosa qilish mumkinki asosiy vositalarga eskirish hisoblansa



daromadlarni tan olishning xisoblash usuliga mos kelishi, amortizatsiyalashda esa kassa usuliga to'g'ri kelishi ma'lum bo'ladi. Shuning uchun asosiy vositalarga sarflangan mablag'lar qiymatini amortizatsiyalanishi faqatgina daromadlarni tan olishning kassa usulini qo'llagandagina to'g'ri bo'ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. O'zbekiston Respublikasi Moliya vazirligi. 5-son BHMS "Asosiy vositalar". – Toshkent, 2004.
2. O'zbekiston Respublikasi Moliya vazirligi. "Asosiy vositalarni balansdan chiqarish tartibi to'g'risida"gi nizom (2004-yil 16-avgust, 101-son buyruq). – Toshkent, 2004.
3. O'zbekiston Respublikasi Soliq kodeksi. – Toshkent: Adolat, so'nggi tahrir.
4. O'zbekiston Respublikasi. "Buxgalteriya hisobi to'g'risida"gi Qonun. – Toshkent, 2016.
5. O'zbekiston Respublikasi Moliya vazirligi. Moliyaviy hisobot tuzishning konseptual asoslari. – Toshkent.
6. Kieso D.E., Weygandt J.J., Warfield T.D. Intermediate Accounting. – New York: Wiley, 2018.
7. Needles B.E., Powers M., Crosson S.V. Principles of Accounting. – Boston: Cengage Learning, 2014.
8. Horngren C.T., Sundem G.L., Elliott J.A. Introduction to Financial Accounting. – Pearson Education, 2013.
9. Sivers Ye.E. Trudy po teorii buxgalterskogo ucheta. – Sankt-Peterburg, XX asr boshi.
10. Paliy V.F. Buxgalterskiy uchet: teoriya i praktika. – Moskva: Finansy i statistika, 2007.
11. Sheremet A.D., Suyts V.P. Teoriya ekonomicheskogo analiza. – Moskva: INFRA-M, 2010.
12. Karimov A.A. Buxgalteriya hisobi nazariyasi. – Toshkent: Iqtisodiyot, 2018.
13. Abdulkarimov I.T. Korxonalarda buxgalteriya hisobi. – Toshkent: Fan, 2019.
14. Xasanov B.X. Moliyaviy hisobot va tahlil. – Toshkent: Iqtisodiyot, 2020.
15. International Accounting Standards Board (IASB). IAS 16 – Property, Plant and Equipment. – London, 2021.



COMMUNICATIVE LANGUAGE TEACHING ITS COMPETENCE AND PRICIPLES

Uralov Islom Ural o'g'li

Uzbekistan State World Languages University, English language faculty 1, English
Language Integrated Courses no.1 Department,
e-mail: islomuralov93@gmail.com

Abstract

Along with Communicative language teaching, all the types of methods have their principles, competences, features which form them. CLT have 4 competences and 6 principles which are described in the article given below.

Key words: *Grammatical competence, sociolinguistic competence, discourse competence, strategic competence, principles of CLT.*

In ELT all of the methods possess distinctive features (principles and competences) which make them differ from each other and provide different ways to teach the learners. It is formed by scholars that communicative competence possesses its several principles and competences, so in this article below we will provide information on this features of CLT and scholars views.

As it mentioned before, Dell Hymes introduced “communicative competence” on the basis of Chomsky’s notions competence and performance, He believed that second language acquisition, to acquire a language, learners should go beyond the language rules, but also how to communicate using those rules, he stated that “communicative competence is the aspect of our competence that enables us to convey and interpret messages and negotiate meanings interpersonally within specific contexts” (Brown,2007:219)

Hymes stated that the speaker needs to communicate the language and to be able to use it according to the sociocultural environment. This means that the speaker of foreign language should use the language in a specific context. This idea interpreted by Bachman into communicative language ability. (Bachman 1990; in Hedge 2000: 44_46) .Canale and Swain (1980) and Savignon (2000) conceived communicative competence in terms of fourcomponents: grammatical competence, discourse competence, sociocultural competence, and strategic competence. (Savignon, 2001 in Celce-Murcia, 2001: 17).



4.1. Grammatical Competence: Brown states that the grammatical competence “encompasses knowledge of lexical items and rules of morphology, syntax, sentence grammar, semantics and phonology” (Brown, 2007; in Canale and Swain, 1980: 29). In other words; the ability of students’ to produce accurately structured comprehensible utterances.

4.2. Sociolinguistic Competence: it helps the speakers to be “contextually appropriately” (Hedge, 2000:50). This means to use socio cultural messages in meaningful ways.

4.3. Discourse Competence: According to Brown (2007:220) discourses competence “the ability to connect sentences ...and to form meaningful whole out of a series utterances” In other words; the speaker’s ability to shape and communicate purposely using cohesion and coherence.

4.4. Strategic Competence: for Canale and Swain strategic competence it is “how to cope in an authentic communicative situation and how to keep the communicative channel open” (Canale and Swain, 1980; in Hedge 2000:53) in other words, the learners’ ability to enhance the effectiveness of communication.

Principles of Communicative Language Teaching The main characteristics of communicative language teaching are identified by Brown (2000: 46) as:

1. Classroom goals are focused on all of the components (grammatical, discourse, functional, sociolinguistic, and strategy) .of communicative competence; In other words; students should not only learn the grammatical rules and memorize vocabulary but also know how to use them in a given situation.

2. Language techniques are designed to engage learners in the pragmatic, authentic, functional use of language for meaningful purposes, organizational language forms are not the central focus but rather aspects of language that enable the learner meaningfully engaged in language use. In other words; the different activities or tasks which are used in the classrooms to help students to use the language for meaningful purposes.

3. Fluency and accuracy are seen as complementary principles underlying communicative techniques. At times fluency may have to take on more important than accuracy in order to keep learners meaningfully engaged in language use. In other words; teachers focus more on fluency since the primary goal of CLT is getting students to communicate meaningfully

4. Students in a communicative class ultimately have to use the language productively and receptively in unrehearsed contexts outside the classroom; classroom tasks must therefore equip students with the skill necessary for communication those contexts. In other words students must be provided with the important skills needed to



communicate in real world context

5. Students are given opportunities to focus on their own learning process through an understanding of their own styles of learning and through the development of appropriate strategies for autonomous learning.

6. The role of the teacher is that of a facilitator and a guide.

These characteristics show the main focus of communicative language teaching. To sum up; CLT enables students to communicate in the foreign language using the different types of communicative competence. However; the language techniques encourage them to use the target language in different situations. In addition; communicative language teaching pays less attention to accuracy the degree to which learners use target language is remarkably free of errors, students errors are tolerated into some extent since it focuses more on meaning and fluency which helps students to communicate spontaneously, finally the teacher in CLT approach is a facilitator not a controller.



Ikkinchi jahon urushi yillarida O'zbekiston xalqining Stalingradni ozod qilishdagi ko'rsatgan qahramonliklari (1942-1943-yillar)

Zokirjanov Mirzoxid Shuhrat o'g'li
"Shon-sharaf" davlat muzeyi kichik-ilmiy xodimi

Annotatsiya: Mazkur maqola 1942-1943-yillarda Vatandoshlarimizning Stalingrad mudofaasidagi jasoratlari, O'rta Osiyo harbiy okrugi qismlarining shahar mudofaasida qahramonliklari, mashhur Pavlov uyi himoyachilari taqdiriga bag'ishlanadi.

Tayanch iboralar: Ikkinchi jahon urushi, Sobiq Ittifoq, Qizil Armiya, O'zbekiston, O'rta Osiyo harbiy okrugi, Stalingrad mudofaasi.

XX asrda insoniyat ikkita jahon urushini boshdan kechirdi, ular orasida Birinchi jahon urushi (1914-1918-yillar) va Ikkinchi jahon urushi (1939-1945-yillar) shularning jumlasiga kiradi. Ikkinchi jahon urushi insoniyat tarixidagi eng mudhish qirg'inbarot urush sifatida tarixga kirdi, ayni vaqtda bu urush butun dunyoni larzaga solgan hamda millionlab begunoh insonlarning halok bo'lishiga olib kelgan urush ham edi. Urush harakatlari Yevropa, Osiyo, Afrika mintaqalari, Tinch Okean havzalarida kechadi. Ba'zi ma'lumotlarga qaraganda bu urush natijasida 85 milliondan ziyod odam halok bo'lgan¹.

SSSR ning 1941-yil iyun oyida Fashistlar Germaniyasiga qarshi urush girdobiga tortilishi mamlakatda murakkab siyosiy vaziyatni vujudga keltirgan, butun sovet xalqi dushmanga qarshi kurashga o'tlanadi, har ikki tomon o'rtasida janglar bo'lib o'tadi. Stalingrad jangi XX asrning eng yirik janglaridan bo'lib, uning ko'lami va natijalari bo'yicha jahon harbiy tarixida olti oy davom etgan va 100 000 kilometr hududni qamrab olgan, jangovar hududning kengligi esa 800 kilometrni tashkil etgan. Stalingrad jangida har ikkala tomondan 2 milliondan ortiq kishi qatnashgan, Stalingrad shahrini mudofaa qilish uchun janglarda 40 000 dan ziyod stalingradliklar halok bo'lgan, shuningdek Stalingrad jangida nemislar armiyasi bilan birgalikda Italiya, Ruminiya va Xorvatiyaning qo'shinlari ham qatnashgan, jang harakatlari 1942-yilning 17-iyul kunidan 1943-yil 2-fevral kunigacha davom etgan. Jang dushman

¹ Аношкин В. Наумов Н. О стабилизации фронта обороны южного направления // Военно-исторический журнал. - 1982. № 10. С 18-24



aviatsiyasining 1942-yil yoz oylarida Stalingradga hujumi bilan boshlanadi².

1942-yilning bahoridan boshlab fashist nemis bosqinchilari dohiysi Adolf Gitler tomonidan “yozgi hujum”ning boshlanishi belgilanadi. Uning ko’rsatmasiga binoan-Sovet qo’shinlari tor-mor qilinib, butunlay yakson qilinishi kerak edi. Shuningdek Germaniya qo’mondonligi tomonidan ishlab chiqilgan rejaga binoan “Janub” armiya grupirovkasi Qrim va Kavkazni egallashi lozim edi. A. Gitler tomonidan tasdiqlangan “Blau” rejasida Stalingradni ishg’ol qilish ko’makchi vazifa hisoblanardi, bunday vazifani bajarish uchun general F.Paulyusning 6-dala armiyasiga yuklatilgan va ularning g’alabasiga umid qilishgan edi. Sobiq Ittifoq tomonidan esa dushman hujumiga qarshi armiya generali keyinroq marshal unvoniga erishgan Andrey Ivanovich Yeryomenko qo’mondonligidagi Stalingrad fronti qo’shinlari qarshilik ko’rsatadi, jangda A.I.Yeryomenkoning qo’shinlari Obganerva qishlog’i yonida dushmanga qaqshatqich zarba beradi. Stalingrad jangida Sovet qo’shinlari dushman armiyasini yakson qiladi³.

Ma’lumot o’rnida shuni takidlash lozimki, SSSR hali hammon 1942-yilning yoz oylarida ham o’zining ittifoqchilari Buyuk Britaniya va AQSh ning yordamisiz dushmanga qarshi kurashardi. Buning natijasida Moskva jangi Germaniya qo’mondonligi tomonidan ishlab chiqilgan Blitzkrieg rejasini barbod qilishga va sovet-german frontining janubida esa Sovet armiyasi tomonidan nemislarga qaqshatqich zarba berishga erishiladi, general Vasiliy Ivanovich Chuykov qo’mondonligidagi 62-armiya jangchilari va mayor M.M. Shumilov qo’mondonligidagi 64-armiya askarlari bukilmas iroda, jasorat na’munalarini amalda namoyon etadilar. Ayniqsa Mamayev Kurgan tepaligi (hozirda Volgograd shahri yaqini) uchun jang Stalingrad jangining bir qismi bo’lib, 1942-yilning sentabr oyidan 1943-yilning yanvar oyigacha davom etadi, jangda armiya bo’linmalari, Qizil Armiya polklari, dengiz va daryo flotlari tomonidan qo’llab quvvatlangan. Turli arxiv ma’lumotlariga qaraganda janglar 135-140 kun davom etgan⁴.

Nemis-fashist bosqinchilari va ularning satenlit ittifoqchilariga qarshi kechgan jangda polkovnik N.F. Batyuk boshchiligidagi 284-armiya jasorat ko’rsatadi, tepalik uchun jang qilayotgan sovet jangchilariga Ichki Ishlar Xalq Komissarligining tuzilmalari

² Дзюбан В.В. Сталинградская битва: Величие и Наследие победы.- Москва: АСТ, 2001. С 231

³ Ахтямзин А.А. Сталинградское сражение в зеркале историографии 60 лет спустя.- Волгоград 2002 С 213

⁴ Адам В. Катастрофа на Волге мемуары Ф.Паулюса .- Смоленск ООО Альпина 2001. С 480



kelib qo'shilishi bilan dushman askarlari chekina boshlagan ⁵. Stalingrad jangida jasur jangchilar Vasiliy Zaysev, Maksim Passar, Mixail Ivanov, Mixail Panikaxalar mardlik ko'rsatadilar, xususan Vasiliy Zaysev 225 fashist askarlarini yakson qiladi Mixail Panikaxa esa dushman tanklarini portlatib yuboradi va o'zi ham qahramonlarcha jangda halok bo'ladi ⁶.

Mashhur Pavlov uyi mudofaasi 58 kun davom etgan va dushmanning tinkasini quritgan. Pavlov uyi himoyachilari orasida kichik serjant Ya.F.Pavlov, serjant I.A.Afanesev, yefreytr V.Glushenko, Aleksandr Aleksandrov, Andrey Sobgayda va shuningdek o'zbek jangchilaridan Ahmad Turdiyev, Kamoljon Turg'unovlar ham ishtirok etishgan. Kamol Turg'unov O'zbekistonning Namangan viloyatidan bo'lib To'raqo'rg'onda tavalud topgan. Bu inson urush yillarida juda ko'p fashistlarga qarshi janglarda mardonavor jang qiladi. Ukraina, Bellorussiya, Ruminiya, Vengriya davlatlarini dushmandan ozod qildi. Urushdan so'ng u ona yurti Bardanko'l qishlog'iga qaytib keladi. Hayotini mehnat bilan bog'lab keng sovxoz dalalarda traktorni boshqaradi va ulkan oilani barpo etadi: u 14 ta farzandning otasi, 65 nafar nevara va 85 nafar evaraning mehribon bobosi edi. Kamol Turg'unovning o'g'li Samig'jon Turg'unov bergan ma'lumotlarga qaraganda otasi K.Turg'unov jangovar do'stlari bilan Volgograd shahrida tez-tez ko'rishib turishgan va 9-may "G'alaba paradlariga ishtirok etishgan"⁷. Hozirgi kunda Kamoljon Turg'unovning rasmi Pavlov uyining boshqa himoyachilari bilan birga Pavlov uyi yodgorlik majmuasi devorlarida saqlanib kelinmoqda. Bu esa "Stalingrad jangi" deb nomlangan muzey zalini bezab turibdi. Kamoljon Turg'unovning o'chmas xotirasiga bag'ishlab operator va kinorejissor Davron Salimov tomonidan "Uzoq yo'llardan uyga" nomli hujjatli film suratga olingan. Kamoljon Turg'unov jasorati yoshlarimiz uchun na'muna bo'la oladi, uning xotirasi qalbimizda mangu muhrlanib qoladi. Bunday mard o'zbek jangchilari poyida ta'zimdamiz.

Daxshatli jang maydoni yosh jangchi qiz Yelena Stempkovskaya (1921-1942-yillar) ni ham o'z domiga tortdi, jasur jangchi qiz ona Vatanini himoya qilish uchun armiya safida xizmat qiladi. U Stalingrad uchun janglarda shtab va harakatdagi armiya o'rtasidagi aloqalarni ta'minlab turadi, biroq 1942-yili Zimovenko qishlog'i uchun kechgan janglarning birida gitlerchilar tomonidan asir olinadi. Fashist gazandalari yosh jangchi qizdan harbiy sirni bilib olish maqsadida ayovsiz qiynashadi:

⁵ Энтони Бивер. Сталинград хроника, факты люди.- Москва 1999 С 343

⁶ Мягков Ю.В. Сталинградская битва.- Смоленск.- Тип 2013. С 235-240

⁷ Ismoilov N. Pavlov uyi va uning himoyachilari Toshkent O'zbekiston 2022. B 5-10



qo'llarini chopib tashlashadi va turli qiynoqlarga solishadi⁸. Ko'zlari qonga to'lgan qiz dushmanga nafrat bilan qaraydi va dushman savollariga javob bermaydi. Fashistlar qahramon qizdan harbiy sirni bilib olishmagach uni otib o'ldiradilar. Ayovsiz urush qanchadan-qancha nozik-nihol xotin- qizlar taqdirini azob uqubatlarga o'zgartirib yubordi. Bu ma'suma xotin-qizlarimiz urush nomini yo'q qilish uchun, tinchlik, osudalik hayotni butun kelajak- yosh avlodga in'om etish uchun mardonavor kurashdilar va aziz jonlarini qurbon qildilar.

Xulosa:

1939-1945-yillardagi Ikkinchi jahon urushi insoniyat tarixidagi eng mudhish qirg'inbarot urush sifatida tarixga kirdi. "Stalingrad jangi" urushlar orasida tub burilish yasagan jang hisoblanadi. Xalqimiz Stalingradni mudofaa qilishda bukilmas iroda ko'rsatgan, ayniqsa O'rta Osiyo harbiy okrugida safarbar qilingan tuzilma va qismlar urushning barcha janglarida xususan Stalingrad jangida ham qatnashadi. Fashizm ustidan g'alaba qozonilgan kun - 9-may O'zbekistonda "Xotira va Qadrlash kuni" sifatida nishonlanib kelinmoqda. "Stalingrad jangi" xotiralari hali- hozirgacha o'rganilib kelinmoqda. Tarix saxifalarida insoniyat uchun juda og'ir iz qoldirdi. Shuningdek nemis-fashist bosqinchilari tomonidan butun boshli qishloqlar va shaharlar aholisi bilan yo'q qilib yuborildi. Insoniyat tarixida bu davrda fashistlar insonni xom-ashyo sifatida foydalandilar: O'lim lagerlarini barpo etib, gaz kameralaridan foydalanib, zavod fabrikalarni yurg'izdilar. Bu esa jahon tarixida genotsid deb nomlanadi. Xalqlarning, millat-ellatlarning birdamligi bilan bu qirg'inbarot urushni yengishga erishildi. Qanchadan qancha insonlar taqdiri qiynoq azoblarga mahkum bo'ldi. Shunga qaramasdan jasoratli va mard insonlar tomonidan qilingan harakatlar yorug', tinch va osuda hayotga olib chiqdi. Biz bu insonlarning jasorati oldida hamisha bosh egamiz.

⁸ <https://Podrobno.uz> saytidan



Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Аношкин В. Наумов Н.Г Сталинградская битва 1942-1943-гг \ \ Военно исторический журнал.- Москва 1982.С 18-24
2. Андроников Н.Г. Битва за Сталинград 1942-1943. Москва АСТ 1988.С 433-434
3. Дзюбан В. Сталинградское сражение в Советской историографии. Москва 2001. С 231
4. Ахтямян А. Сталинградская битва Москва 2008.С 235-240
5. Бешанов В. Герои Сталинграда.-Москва 1999. С 624
6. Энтони Бивер Сталинград, хроника люди Москва 1999.С 343
7. Ismoilov N. Pavlov uyi himoyachilari (защитники дома Павлова) Toshkent "O'zbekiston" 2022.-В 5-10
8. Ziyoyev X.Z. O'zbekiston Birinchi va Ikkinchi jahon urushi davrida Toshkent "O'zbekiston" 2011. В 63



Sulaymon Yudakov ijodi va uning “G’alaba” oratoriyasi haqida

Amirova Mohigulixon Shuhrat qizi

O‘zbekiston Davlat Konservatoriyasi akademik xor dirijorligi fakultetining
ikkinchi kurs magistri

Annotatsiya: Mazkur maqolada o‘zbek kompozitori Sulaymon Yudakov ijodi va uning o‘zbek oratoriyasi na‘munalaridan bo‘lmish “G’alaba” oratoriyasi haqida yoritib beriladi. Bu oratoriya Yevropa oratoriyalaridan farqliroq Sharq epik tafakkuri, dramaturgiya, milliy intonatsion kollektivlik-tushunchasi o‘zbek vokal simfonik tafakkurining konstruktiv mexanizmi sifatlari bilan shuningdek o‘zbek xor madaniyati rivojiga hissa qo‘shgan asar sifatida ajralib turadi.

Tayanch iboralar: Oratoriya, ariyoza, epos, poema- kontata, uvertyura.

O‘zbekiston xalq artisti, Davlat mukofotlari sovrindori, kompozitor Yudakov Sulaymon Aleksandrovich XX asr o‘zbek musiqasi tarixida yorqin va teran iz qoldirdi. Bu nodir iste’dod sohibi, atoqli kompozitor butun hayoti va ijodiy faoliyatini o‘zbek musiqa san’atini rivojlantirishga bag‘ishladi. Yudakov Sulaymon (Solomon) Aleksandrovich Qo‘qon shahrida 1916 yilning 14 aprelida tavallud topdi. O‘zining bolalik chog‘larini eslab, shunday hikoya qilgan edi: «Onamga yordam berish uchun 7 yoshimdan boshlab Qo‘qonning markaziy ko‘chasida poyafzal tozalovchi bo‘lib ishlar edim. Oilaviy ahvolimni va kechki maktabga endigina borganimni bilib, Hamza Hakimzoda Niyoziy meni 1928 yili yetim bolalar uyiga joylashtirdi. Bolalar uyida damli cholg‘u asboblari orkestri tuzilgan bo‘lib, orkestr rahbari menga fleyta chalishni va notani o‘rgatdi. U musiqiy qobiliyatimni sezgan bo‘lsa kerak. menga Moskvada o‘qishga maslahat va yordam berdi. 1932yili Moskva davlat konservatoriyasi qoshidagi musiqa —Rabfakning fleyta sinfiga o‘qishga kirdim. 1934 yili «Rabfak»ni bekutishdi va konservatoriya qoshida Moskva davlat musiqa texnikumi ochildi. Meni kompozitor M.F.Gnesinning tavsiyasi bilan texnikumni nazariy, tarixiy, kompozitorlik bo‘limini birinchi kursiga qabul qilishdi. Texnikumda damli cholg‘ular orkestriga ham qatnashib turdim¹. Kompozitsiyadan avval M.O. Mesnerda, ikki yildan so‘ng M.F.Gnesinda saboq oldim. 1938 yili texnikumni muvaffaqiyatli bitirdim. O‘sha yili Moskva davlat konservatoriyasining professori, kompozitor R.M.Gliyer sinfiga

¹ Ibrohimov O. Sadirov J. Musiqa darsligi (7 sinf).- Toshkent Fan. 2017 B 101



kompozitsiyadan ta'lim ola boshladim.

Kursni tamomlaganimda 1941 yili ikkinchi jahon urushi boshlandi va men Toshkentga qaytib keldim. Urushdan keyin, qariya onamga qaraydigan odam bo'lmaganligi sababli o'qishimni davom ettira olmadim. Lekin o'z ustimda doim ishladim, hamkasabalarim bilan ijodim haqida o'rtoqlashib turdim.

S.Yudakov shu muhitda yashadi, o'qidi, dunyoni tanidi, musiqa olamining mo'jizakor sirlarini o'rgandi, kompozitor bo'lib shakllandi. Moskva konservatoriyasida o'qib yurgan yillari turli cholg'u asboblarga, ansamblarga musiqa yaratdi. Uning fortepiano uchun yozgan etyud, prelyudiya, variatsiya, sonatina, fleyta va fortepiano uchun yozgan «Rondo», «Lirik kuy», etyud, skripka va fortepiano uchun yozgan «Skerdso», «Sonatina», torli kvartet kabi Sharq musiqa ohanglari bilan sug'orilgan asarlarini konservatoriya talabalari qiziqib ijro qilishar edi. 1940 yili talaba-kompozitor S.Yudakov istisno tariqasida O'zbekiston Bastakorlar uyushmasi safiga qabul qilindi. S.Yudakovning mustaqil ijodiy faoliyati Ikkinchi jahon urushi yillarida boshlandi. U 1941-1945 yillarda: o'zbek o'g'loni, yurt qahramoni Qo'chqor Turdiyevga bag'ishlab «Oldinga bosing, o'rtoqlar» va «Do'stlar» (A.Lohutiy so'zlari); «Chavandozlar qo'shig'i» (Mirtemir so'zi), «Jonga jon, qonga qon» (T.Fattoh so'zi) kabi vatanparvar ommaviy qo'shiqlarni, «Habibi tu manam» (H.Yusufi so'zi) romansini (1942 y.), «Farzand» (Ismoilzoda pyesasi) musiqali dramasini, torli kvartet uchun 3 ta pyesa va syuita, simfonik orkestr uchun «Syuita» asarlarini yaratdi. Ijod bilan birga S.Yudakov 1941-1942 yillarda Hamza nomidagi san'atshunoslik ilmiy-tadqiqot institutida kichik ilmiy xodim bo'lib ishladi. 1943-1944 yillarda Tojikiston Davlat filarmoniyasida badiiy rahbar lavozimida ishladi. Tojik shoirlarining so'zlariga bir qator qo'shiq va romanslar yaratdi. 1945 yili Tojikiston Davlat madhiyasini yozish uchun ko'rik-tanlov e'lon qilindi. Mazkur tanlov uchun boshqa kompozitorlar qatorida S.Yudakov ham A.Lohutiy so'ziga madhiya yozdi. S.Yudakovning musiqasi tanlab olinib tasdiqlandi, hozirga qadar so'zi o'zgartirilgan holda S.Yudakovning madhiyasi jaranglab kelmoqda. 1946 yili S.Yudakov Toshkentga qaytib keladi va ijodini davom ettiradi. T.To'la so'ziga xor, solist va simfonik orkestr uchun «G'alaba» (1945 й.) kantatasini yozdi. A.S.Pushkin so'ziga o'zbek, tojik va rus ohanglarini payvasta qilgan holda «Kuylama sohibjamol», «Gurjiston tepaliklarida», «Bulbul», «Tungi mayin shabada», «Inozilya, men bu yerdaman» (1945 y.), A.Lohutiy so'ziga «Afsonai dil» va «Tasfiri tu» kabi romanslarini, skripka va fortepiano uchun «Sharq poemasini (1946 y.) yaratdi. Kompozitorning—Sharq poemasi va «Kuylama sohibjamol» romansi ijrochilarning turli avlodlari repertuarlaridan munosib va mustaqil o'rin olgan bo'lib, hozirga qadar ijrochi va tinglovchilarni maftun etib kelmoqda. Skripka, violonchel va fortepiano



uchun «Syuita» (1946); ikkita fortepiano uchun «Syuita» (1948 y.) simfonik orkestr uchun «Tantanavor uvertyura» (1949 y.); torli kvartet uchun «Syuita» (1949 y.), A.Navoiy soʻziga «Basandast» (1949 y.) romansi, M.Mirshakar soʻziga «Alla» va «Yangi gʻalabalar uchun» qoʻshiqlari, M.Typeyn soʻziga xonanda, xor va simfonik orkestr uchun «O,qiz bola» qoʻshigʻi oʻlkamizning zamonaviy musiqa sanʼatiga yana bir istedadli, zabardast kompozitor mustaqil ravishda kirib kelganidan darak bergan edi. S.Yudakov asarlarida oʻzbek va tojik xalqlari musiqasining taʼsiri boʻlsa-da, ammo oʻz uslubiga xos musiqalar yaratishga katta eʼtibor bergani ham yaqqol seziladi. 1951-1953 yillarda S.Yudakov Oʻzbekiston Bastakorlar uyushmasi hayʼatining maxsus kotibi boʻlib ishladi. S.Yudakov kasb mahoratini badiiy jihatdan yetilib borishi muhim davri 1950-1980-yillarga toʻgʻri keladi. A.Muxtor soʻziga yozilgan «Jon Oʻzbekiston», «Mehnat shodligi», Gʻ.Gʻulom soʻziga «Qirgʻiziston paxtakorlariga», Sh.Rashidov soʻziga «Dugonalar», «Olamda gullar yashar», T.Toʻla soʻziga «Karnaval vals», A.Surkov soʻziga «Hindi-rusi bxay-bxay», «Tinchlik sevarlar marshi» kabi jozibali, joʻshqin qoʻshiqlar fikrimizning dalilidir. Ayniqsa bu oʻrinda kompozitorni 1950 yili Gʻ.Gʻulom soʻziga yozgan, 1951 yilda esa Davlat mukofotiga sazovor boʻlgan 6 qismli «Mirzachoʻl» nomli vokal-simfonik syuitasi, 1955 yilda T.Toʻla soʻzlariga yozilgan: «Mening Vatanim» 4 qismli kantata, «Visol» (1965 y.) vokal poemasi, 1972 yil H.Gʻulom soʻziga yozilgan «Muborakbod» 5 qismli kantata (bolalar xor jamoasi ham qatnashadi), 1972 yil Mirtemir soʻziga solist, xor va raqs jamoalari uchun yozilgan «Alyor» vokal xoreografik syuitasi, 1973 yil E.Vohidov soʻziga solist, xor va simfonik orkestr uchun «Oʻzbekiston» poema-kantatasi, 1975 yili T.Toʻla soʻziga «Gʻalaba» oratoriyasi yorqin misol boʻla oladi. Shu nomli 1945 yilda yozilgan musiqa asosida yaratilgan mazkur oratoriya birinchi gal A.Navoiy nomidagi opera va balet jamoasi tomonidan koʻtarinki ruhda muvaffaqiyatli ijro etildi. Shuni aytib oʻtish joizki, 1950-1970 yillarda Respublikada har yili ommaviy xor,qoʻshiq bayramlari oʻtkazilar edi. Bayramni oʻtkazishda xor jamoalarining birlashmasidan tashkil topgan 50 minglik xor, boshqa kompozitorlarning asarlari qatorida S.Yudakovning «Mirzachoʻl», 1955 yildan boshlab «Mening Vatanim» asarlari muntazam ijro etilar edi. 1972 yildan boshlab «Alyor» vokal- xoreografik syuita ham eng koʻp ijro etiladigan asarlar qatoridan munosib oʻrin oldi. S.Yudakovning «Maysaraning ishi» nomli birinchi oʻzbek komik operasi unga katta shuhrat keltirdi. 1958 yilda Alisher Navoiy nomidagi Oʻzbekiston Davlat katta Akademik opera va balet teatrida sahna yuzini koʻrgan mazkur opera teatrning asosiy repertuarlaridan biri boʻlib, hozirga qadar ijro qilinmoqda. Hamzaning shu nomli komediyasi asosida S.Abdulla va M.Muhamedovlar librettosini tayyorlashgan. Bu opera 1959 yili Moskvada oʻtgan



O'zbekiston adabiyot va san'atining 10 kunligida Bolshoy teatrda sahna yuzini ko'rgan. Tez orada Moskva davlat —ROMEN lo'lilar teatri rus tilida operani tomoshabinlarga havola etdi va uzoq yillar davomida teatr repertuarida saqlanib keldi. 1960-yillarda mazkur opera Boshqirdiston, Qirg'iziston, Qozog'iston, Tojikiston, Turkmaniston va Samarqand opera va balet teatrlarida ham sahna yuzini ko'rdi va katta muvaffaqiyat qozondi. 1974 yili esa Polshani Lodz shahri opera va balet teatrida ham tomoshabinlar qizg'in kutib oldilar. Operaning birinchi ijrochilari: Halima Nosirova, Saodat Qobulova, Karim Zokirov, Sattor Yarashev, Jamol Nizomxo'jayev, Husan Ismoilov, Mixail Davidovlarning ijrochilik ampuallarida yangilik bo'ldi. Ular ijrosida komplekt grammofon plastinkalar million nusxada chop etildi. Shuni aytish joizki, butun dunyoda yaratilgan eng mashhur operalar to'g'risida —Tanlangan 100 ta opera nomli kitobda S.Yudakovning «Maysaraning ishi» operasi ham tilga olingan. Mazkur opera birgina kompozitorga emas, butun O'zbekistonning zamonaviy musiqiy madaniyatiga ham shuhrat keltirdi.

S.Yudakov 1970 yillarda Sharqda mashhur bo'lgan, latifa sarkardasi Nasriddin Afandiga bag'ishlab «Nasriddin Afandining yoshligi» nomli balet yaratgan edi. Baletning premerasi 1997 yilda Alisher Navoiy nomidagi Davlat akademik katta opera va balet teatri jamoasi ijrosida bo'lib o'tdi va tomoshabinlar olqishiga sazovor bo'ldi. Kompozitor S.Yudakov P.Xampaev va M.Melkumovlar bilan hamkorlikda «Oq yo'l» musiqali komediyasini yaratdi. «Shohi so'zana» (A.Qahhor pyesasi), «Ganga qizi» (R.Tagor asari), «Zuhraning maktubi», «Furqat» drama spektakllariga, «Qachon atirgullar ochiladi», «Temirchining bayrog'i», «12-soatli hayot» kinofilmlariga musiqa bastaladi. Uning qalami ostidan «Xorazmcha bayram yurishi», «Tantanavor uvertyura», «Yoshlar poemasi», «Festival uvertyurasi», «Xoreografik syuita» kabi simfonik musiqalari simfonik orkestrlar repertuarlaridan munosib o'rin olgan. Kompozitorning simfonik musiqiy asarlari orasida ona xotirasiga bag'ishlangan, mungli «Poema-rapsodiya» alohida o'rin tutadi. U bir talay kamer-cholg'u ansambl va orkestrlarga ham asarlar yaratdi². S.Yudakov ko'p qirrali ijodiy va jamoatchilik faoliyati bilan O'zbekiston musiqa madaniyatining rivojlanish jarayoniga ulkan hissa qo'shdi va boy musiqiy meros qoldirdi. Uning buyuk xizmatlari ordenlar, medallar bilan, «O'zbekistonda xizmat ko'rsatgan san'at arbobi» va «O'zbekiston xalq artisti» faxriy unvonlar bilan taqdirlangan. S.Yudakov Davlat va Respublika davlat mukofotlarining sovrindoridir.

S.Yudakovning “G'alaba” balet – oratoriyasi haqida

Suleyman Yudakovning balet – oratoriyasi birinchi bor 1976 – yil 23 – iyun sanasida

² Xusnidinova Yu.M. O'zbek Xor adabiyoti.-Toshkent 2019. B 101



tomoshabinlarga taqdim etildi. Bu asar O‘zbek kompozitorlarining yangi asarlari konserti ko‘rinishida dirijyor G‘ani To‘laganov boshchiligida ijro etilgan. Yakkaxonlar L.Xodjayeva va R.Chepcherenkodir. Sahnaga ko‘rinishi uchun kompozitor qo‘shimcha epizodlar ijod qilgan. O‘sha oqshom zalni urushning dahshatli yillari va unitilmas g‘alaba kuni xotiralarda ilhomlanib, o‘zgacha tuyg‘uga to‘ldi. Bayram muhitida milliylik va shodlik, g‘olib qahramonlarning mardlik qo‘shiqlari bilan birga onalarning yig‘i nolasi va qayg‘uli yig‘i, halok bo‘lganlarning xotirasiga shonli qasamyod tasvirlangan. Zaldagi tomoshabinlar muallifni uzoq vaqt va ishtiyoq bilan olqishladilar. Olqishlar sadosi konsert oldi repetitsiya paytida boshlanib, zaldagi yig‘ilgan tomoshabinlarning uzoq va bo‘ronli qarsaklari edi. Shuningdek yakkaxon ijrochini ishtiyoq bilan ijro etgan bastakor uchun ijrochilarning iliq minnatdorchiligi edi. Bu asar tinglovchilar va ijrochilarni o‘ziga jalb qila olgan ta‘niqli asar bo‘lib, juda katta jamoani: o‘nta ansamblidan iborat opera studiyasi, radio qo‘mitasi, filarmoniya va xor jamoasini o‘z ichiga oldi va bu katta jamoa vakillari birinchi navbatda muhlislar va ijrochilar tomonidan Suleyman Yudakovga o‘z minnatdorchiliklarini bildirishdi. S.Yudakov “G‘alaba” oratoriya asarida harbiy vatanaparvarlik mavzusiga murojaat qilgan. Ushbu mavzu asosida u oratoriya – baleti konsepsiyasini ishlab chiqadi. Asar muqaddima va olti qismdan iborat bo‘lib, ularning mazmuni va ketma – ketligi drammatik rejaning birligini tasdiqlaydi: “Halok bo‘lganlar xotirasi” muqaddimasi (prologi), I qism “Urush”, II qism “Vatan va xalq”, III qism “Ona ariozosi” IV qism “G‘olibona hujum”, V qism “Qahramonlarga sharaflar”, VI qism “Apofeoz”. Oratoriyaning o‘ylab topilgan mazmun jihati va butun konsepsiyaning ustuni mafkuraviy shaklda bo‘lib, ya‘ni histuyg‘ular shaklida “azob uqubatlardan, kurash orqali g‘alabaga erishishdir”. Badiiy ko‘rinish monumentalligi va asar ijrochilarining tuzilish pafosi suxandon, yakkaxonlar: metso –soprano, bariton, aralash xori va simfonik orkestr,sahnada balet artistlari tashkil qiladi. Balet oratoriyasining musiqiy tarkibini ohangdor, jonli va keng ommaga ochiq bo‘lib o‘zbek xalq qo‘shiqlarining intanatsiyasi, ritmik va tarkibiy hususiyatlarini aks ettiradi. “Halok bo‘lganlar muqaddimasi” (prolog) bastakor tomonidan lirik – epik reja tarzida tasvirlangan. Suxandonning qayg‘uli va ba‘zan achinarli intonatsiyalari, yurakning urush harakatlarini psixologik nozik tuyg‘ularni orkestrining zarbli va torli cholg‘ulari bilan tasvirlangan. Haqiqiy topilmani asar ohirida qiziqarli badiiy yo‘llardagi yondashuvdan foydalanish deb hisoblash mumkin – minoradagi tosh soatlarning ovozigacha taqlid, huddi tinglovchini urushning daxshatli yillari xotiralariga olib borgandek ortga hisoblash bilan birlashtirilgan. Keyingi qism “Urush”. Bastakor dushman kuchlarining bosqinini istehzoli yurish shaklida tasvirlaydi, bunda – fleytalar, kontrafagot,



kontrabasslar, zarbli cholgʻulardan foydalanilgan. Bu epizodning xoreografik timsolini oratoriya ijrosining sahna shaklida aks ettiradi. Bu qismda dushman obrazi ustunlik qiladi. Faqat xor jamoasi asar ohirida odamlarning bosqinchilarga nafratini anglatuvchi qasos mavzusi yangraydi. Butun xalq dushmanga qarshi kurashish uchun qoʻzgʻaladi. “Atacca” oʻtish qismi boʻlib, shu orqali asarning ikkinchi qismi - “Vatan va xalq”ga oʻtishini mantiqan taʼminlaydi. Tabiiyki, xalq qiyofasi qasos soʻzlari bilan bosqinchilarga qarshi kurashga chaqiruvchi xor orqali ifodalanadi. Xorning musiqiy uslubi, oʻzbek talaffuzlari, vatanparvarlik, jangavorlik qoʻshigʻi matinini turli koʻrinishdan yaxlit butunlikka bogʻlaydi. Xor partiyalari har xil turdagi fakturali yechimiga, bandli (куплет) – variatsiyali shaklini taqdim etadi. Ona Vatan oʻz oʻgʻillarini urushdan qaytishini kutmoqda – “Ona ariozosi”ning mazmuni shundan iborat. Opera ariozosi ruhida ohangdor yorqin, yakkaxon onaning shuningdek, oq sochli onalar, sevimli kelinlarning qaygʻusini anglatuvchi aʼkapella xori bilan navbatma navbat almashib kuylanadi. Tinglovchiga onaning yigʻalayotgan nolasi chuqur taʼsir qiladi va butunlay oʻziga jalb qiladi. Uning tashvishli kutishi baʼzan qalbining faryodiga aylanadi – “Qachon qaytib kelursan?”. Psixologik taasurotning kuchayishi natijasida – ariozo oxirida “Yigʻlash” texnikasidan foydalanish kuchayadi; tushayotgan ohangdorlik harakati soʻnib borayotgan ohanddorlik bilan joʻnavoz boʻladi.

Barcha onalarning yorqin, muqaddas umidini taʼkidlashi uchun, ariozo asosiy major akkordi bilan tugaydi. Butun kompozitsiya dramaturgiyasida “Ona Ariozosi”, oʻziga xos turli erkin adagio sifati maqsadida fikrlanadi, uni sahna koʻrinishida nafaqat vokal, balki xoreografiya orqali ham tasvirlanadi. IV qism “Gʻolibona hujum”. Bu qism, huddi “Urush” kabi, xoreografik reja asosida oʻylab topilgan. Kompozitor uni ilgari yangragan ikkita mavzu yaʼni dushman bosqini va xalqning nafrat mavzulari, oʻziga xos orkestr “dueliga” asos solgan. Musiqa shuni koʻrsatadiki, dushman orqaga xalqning hujumi ostida olib tashlanadi. Butun qism gʻalaba shukuhi bilan ifodalangan. Keyingi oxirgi ikkita qismi esa bir koʻrinishli his tuygʻu asosida: agar V qism “Qahramonlarga sharaflar” janchilarning jasorati ifodalangan boʻlsa, unda VI qism “Apofeoz” umumxalq gʻalabasini ifodalaydi. Kompozitor beshinchi qismni (xor bilan yakkaxon) gʻolib qahramonlarning quvonchi sifatida izohlaydi. Ashug urf – odatlarini eslatuvchi printsipli ustunlik qiladi. Umumiy gʻalabada oʻzbek xalqining hissasi borligi, ushbu qismning intonatsion tuzilmasini Xorazm xalq qoʻshigʻining yorqin naʼmunasi taʼkidlaydi. Musiqaning milliy xususiyatini orkestrning bir qatlami boʻlmish oʻzbek xalq cholgʻusi nogʻora orqali tasvirlanadi. “Apofeoz” da gʻalaba tovushlarini orkestrda taqlid qilingan oʻziga xos milliy cholgʻular – karnaylar va surnaylar xalqning



g'alabasini ramziy tasvirlab , quvnoq qo'ng'iroqlar chalinishi bilan kesishib uyg'unlashadi. Suleyman Yudakov kantata va oratoriya janrining taniqli ustasi. Aynan shu janrda bastakor o'zini san'atning estetik ta'siriga ortiqcha baholash qiyin bo'lgan katta ijtimoiy ahamiyatga ega bo'lgan rassom sifatida namoyon etdi, deb aytish mumkin. Ijobiy omil sifatida yo'naltirilgan, olovli har doim zamondoshimizning kuychan yorqin musiqasi hayotning ijobiy tomonlarini tarannum etadi, ishonchini uyg'otadi, ruhiyatini ko'taradi, jasoratni chaqiradi, insonning eng yaxshi his tuyg'ularini uyg'otadi. U vaqt zarbasiga mos keladi, u bastakorning ijodiy izlanishlarini aks ettiradi va shu ma'noda Sulaymon Yudakov shoirning so'zlari bilan bu haqida haqli ravishda aytishi mumkin edi. Sulaymon Yudakovning musiqasini tinglab, hayratlanarli darajada yorqin his tuyg'ularning o'ziga hosligini aniq his etasiz, tuyg'ularning ilhomlanishi, kayfiyatning ko'tarilishini sezasiz. Yorqin optimistik(ijobiy omil) munosabat, sevgi munosabatida hayajonlangan tuyg'u va hazil – mutoyiba munosabatlarini ifodalash o'zbek bastakorining iste'dodini aks ettiruvchi fazilatdir. Sulaymon Yudakov hayotining hissiy jihatdan ochiq qabul qilinishi, musiqiy nutqning tabiiy shakllanishi, talaffuzining kamdan kam muloqoti bilan ajralib turadi. Uning asarlarining aksariyati mashhur emasligi bejiz emas: ular keng doiradagi tinglovchilar tomonidan qabul qilingan va shu bilan birga hech qanday soddalashtirishsiz , iptidoiylik shakllar yo'q. (Primitizm so'zi) Sulaymon Yudakov uchun milliy zamindan tashqarida boshqa musiqa yo'qdir. Bastakorning eng yaxshi asarlarida jonajon O'zbekiston obrazini madh etiladi. Ularda o'zbek qo'shiqlari, raqsi va she'riyatning elementi seziladi. Milliy xalq ohanglari bilan ifodalangan musiqa juda zamonaviy bo'lib vaqt o'lchamini aks ettiradi. Yangi hayot nurini kuylaydi.

Xulosa

XX asrda konsert estradasida va teatrdan birdek ijro etish mumkin bo'lgan "Opera - Oratoriya" janri shakllandi: A.Oneggerning "Shoh David" («Царь Давид»), I.Stravinskiyning "Shoh Edip" («Царь Эдип») oratoriyalari bu janrga na'munadir. Zamonaviy musiqada esa oratoriya janri katta tarixiy va ijtimoiy voqealar mavzularini yoritishda qo'llanilgan: M.Kovalning "Yemelyan Pugachov" («Емельян Пугачёв»), D.Shostakovichning "O'rmon haqidagi qo'shiq" («Песня о лесах»), S.Prokofyevning "Tinchlikni qo'riqlash" («На страже мира»), G.Sviridovning "Potetik oratoriyasi" («Потетическая оратория»), D.Kabalevskiyning "Marsiyasi" («Реквием») nomli oratoriyalari misol bo'la oladi. Bu janr o'zbek kompozitorlari ijodida ham o'z o'rniga egadir. Ilk o'zbek oratoriyasi "Jaloliddin Xorazmiy" deb nomlangan bo'lib mualliflari B.Arapov va A.Kozlovskiylardir. 60-70 yillarda S.Yudakovning ijodi keng ommalashgan. U turli janrdagi musiqa asarlari muallifi hisoblanadi. Uning qalamiga



bir nechta kantata-oratoriya asarlari mansub. “G‘alaba” S.Yudakovning birinchi oratoriyasi Turob To‘la so‘zlariga yozilgan bo‘lib 1945 yilda xalqlarining g‘alabasi aks ettirilgan. Bu davrda O‘zbekistonda xor madaniyati endi rivojlanayotgan edi. Kompozitorning ijodiy balog‘atga to‘la yetishmaganligi kantataning xor qismiga ta’sir qiladi: oktava-unison ohanglar ustunligi, xor partiyalarida o‘rinli foydalanganlik natijasida xorlar ohangi qichqiriqli yoki aksincha jarangsiz chiqqan.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

- 1.Ibrohimov O., Sadirov J. Musiqa darsligi (7-sinf). — Toshkent, 2017.
- 2.Shamahmudova B.V. Xor lug‘ati. — Toshkent, 2009.
- 3.Xusnitdinova Yu. O‘zbek xor adabiyoti. — Toshkent, 2018.
- 4.Muhiddinova G. Kantata va oratoriya janrlarining O‘zbekiston musiqa madaniyatida tutgan o‘rni // Zenodo. — DOI: 10.5281/zenodo.7779134.
5. Yudakov S. Tanlangan asarlar / vokal-simfonik meros. — Toshkent, (nusxaga ko‘ra).
6. Xusnidinova Yu.M. O‘zbek Xor san’ati Toshkent 2019



SOVET DAVRIDA ISLOMNING SOVET MAFKURASI BILAN TO‘QNASHUVI VA MUSTAQILLIK DAVRIGA TA’SIRI.

Islomov Jamshid G'iyos o'g'li
Oriental universti 2-bosqich magistranti

Annotatsiya

Ushbu maqolada Sovet davrida islom dini bilan Sovet mafkurasi o‘rtasidagi to‘qnashuv, shuningdek, bu munosabatlarning mustaqillik davridagi ijtimoiy va siyosiy rivojlanishga ta'siri tahlil qilinadi. Sovet davrida diniy erkinliklar cheklangan, islom dini davlat mafkurasiga qarshi ravishda pasayishi kuzatilgan. Shu bilan birga, mustaqillik yillarida islom dini qayta uyg‘onib, milliy va madaniy o‘zlikni ifodalash vositasiga aylangan. Maqola tarixiy manbalar va zamonaviy tahlil natijalari asosida Sovet mafkurasi va islom o‘rtasidagi munosabatlarning murakkabligini ko‘rsatadi hamda mustaqillik davrida siyosiy va ijtimoiy jarayonlarga bo‘lgan ta’sirini o‘rganadi.

Kalit so'zlar: Sovet davri, islom dini, Sovet mafkurasi, diniy erkinlik, mustaqillik davri, milliy o‘zlik, siyosiy rivojlanish

Abstract

This article analyzes the clash between Islam and Soviet ideology during the Soviet era, as well as the impact of these relations on social and political development in the independence period. During the Soviet era, religious freedoms were restricted, and Islam declined in opposition to state ideology. However, in the years of independence, Islam was revived and became a means of expressing national and cultural identity. Based on historical sources and contemporary analyses, the article demonstrates the complexity of the relationship between Soviet ideology and Islam and examines its influence on political and social processes in the independence era.

Keywords: Soviet era, Islam, Soviet ideology, religious freedom, independence period, national identity, political development

Аннотация

В данной статье анализируется конфликт между исламской религией и советской идеологией в советский период, а также влияние этих взаимоотношений на социальное и политическое развитие в период независимости. В советское время религиозные свободы были ограничены, наблюдалось снижение роли ислама в противовес государственной идеологии.



Вместе с тем в годы независимости ислам возродился и стал средством выражения национальной и культурной идентичности. На основе исторических источников и современных аналитических данных статья демонстрирует сложность взаимоотношений между советской идеологией и исламом, а также исследует их влияние на политические и социальные процессы в период независимости.

Ключевые слова: Советский период, исламская религия, советская идеология, религиозные свободы, период независимости, национальная идентичность, политическое развитие

Kirish

Sovet davri, XX asrning katta bir qismini o'z ichiga olgan va dunyoning siyosiy, ijtimoiy va iqtisodiy tuzilishini tubdan o'zgartirgan murakkab bir davr edi. Bu davrda Sovet mafkurasi markaziy o'rin tutib, davlat siyosati va jamiyat hayotini shakllantirishda katta rol o'ynadi. Sovet mafkurasi, asosan, kommunistik g'oyalar asosida qurilgan bo'lib, u tenglik, sinflar yo'qligi va davlat boshqaruvida markazlashuvni targ'ib qilgan. Ushbu ideologiya orqali davlat o'zining siyosiy va iqtisodiy islohotlarini amalga oshirib, jamiyatning barcha sohalariga, shu jumladan diniy e'tiqod va madaniyatga ham ta'sir ko'rsatgan. Bu esa o'z navbatida, islom dini va uning an'analari bilan sovet mafkurasining to'qnashuviga olib kelgan, natijada mustaqillik davriga o'tishda jiddiy ijtimoiy va siyosiy o'zgarishlarga sabab bo'lgan.

Sovet davrida Islom muhim ijtimoiy va madaniy unsurlardan biri sifatida mavjud bo'lib, uning Sovet mafkurasi bilan munosabatlari murakkab va turlicha bo'lgan. Rasmiy Sovet ideologiyasi diniy e'tiqodlarni inkor etishga va davlat nazorati ostida boshqarishga intilgan, shu bois Islom bilan Sovet mafkurasi o'rtasida ko'plab ziddiyatlar yuzaga kelgan. Sovet hukumati dinni va uning tarqatilishini cheklab, Islom diniy amaliyotlarini davlat tomonidan nazorat qilishga harakat qilgan, bu esa ko'plab musulmon jamoalarida norozilik va qarshilikni yuzaga keltirgan. Shu bilan birga, Islom o'zining mustaqil dini va madaniy an'analarni saqlab qolishga intilgan, bu esa uning Sovet siyosati bilan to'qnashuvi va ijtimoiy hayotdagi o'ziga xos joyini ta'kidlaydi.

Sovet davrida Islom va sovet mafkurasi o'rtasidagi to'qnashuvni o'rganishning ahamiyati, ayniqsa mustaqillik davrining shakllanishi nuqtai nazaridan katta. Ushbu to'qnashuv diniy qadriyatlar va kommunistik g'oyalar o'rtasidagi ziddiyatni yoritib beradi, bu esa ma'naviy va siyosiy hayotga ta'sir ko'rsatgan muhim omil hisoblanadi. Shu bilan birga, Sovet davrida Islomga nisbatan qo'llanilgan siyosiy qoidalarning mustaqillik davrida qanday natijalarga olib kelgani va jamiyatda qanday



o'zgarishlar yuzaga keltirgani tahlil qilinadi. Tadqiqot, shuningdek, mustaqillik davridagi ijtimoiy-siyosiy jarayonlarni to'liqligicha tushunish uchun zarur bo'lgan tarixiy tajriba va darslarni aniqlashga yordam beradi. Bu nuqtai nazardan, mavzuni o'rganish Milliy o'zlikni tiklash va demokratik jarayonlarni rivojlantirish uchun muhim ahamiyat kasb etadi.

Ushbu tadqiqotning doirasi va maqsadlari Sovet davrida Islom dini va Sovet mafkurasi o'rtasidagi to'qnashuvning dinamikasini chuqur o'rganish va tahlil qilishdan iborat. Tadqiqotda ayniqsa, bu jarayonning ijtimoiy, siyosiy va madaniy sohalarga ta'siri o'rganiladi, shuningdek, Sovet davridan keyingi mustaqillik davrida Islomning roli va uning shakllanishi qanday o'zgarishlarga uchraganligi tahlil qilinadi. Maqsad – bu tarixiy o'zgarishlarni yanada yaxshi tushunish va ularning o'zbek jamiyatiga ta'sirini aniqlash orqali kelajakda diniy va siyosiy barqarorlikni ta'minlashga yordam berishdir.

Mavzuga oid adabiyotlar tahlili

Sovet davrida Islom va Sovet mafkurasi o'rtasidagi munosabatlar, shubhasiz, ko'plab ilmiy adabiyotlarda keng o'rganilgan mavzudir. Tadqiqotchilar Sovet hokimiyatining diniy e'tiqodlarga, xususan, Islomga nisbatan siyosatlarini turlicha baholashadi. Ba'zi ma'ruzachilar Sovet rejimi ilm-fan va zamonaviylik asosida diniy qadriyatlarni kamaytirishga intilganligini ta'kidlab, din erkinligini cheklash siyosatini mustahkamlash sifatida talqin qiladilar. Boshqalar esa, ayniqsa xalqaro va milliy kontekstlarda, sovet siyosatining Islom diniy amaliyotlarini butunlay yo'q qilish emas, balki ularni nazorat qilish va davlat siyosatiga moslashtirishga qaratilganligini ta'kidlaydilar. Shuningdek, mustaqillik davrining boshlanishi bilan birga, Sovet davrining Islomga bo'lgan ta'siri qanday shakllanganligi, diniy madaniyat va an'analar qayergacha saqlanganligi, va yangi davlat siyosatining diniy erkinliklarga qanday ta'sir qilgani amaliy jihatdan ham muhim ilmiy bahslarga sabab bo'lgan. Shu bois, adabiyotlarda sovet davrida Islom va mafkuraviy siyosat o'rtasida yuzaga kelgan murakkab munosabatlar va ularning mustaqillik davriga ta'sirlari keng qamrovda tahlil qilinadi.

Sovet davrida din siyosati asosan davlat ateizmi tamoyillariga asoslangan bo'lib, bu siyosat islomga qarshi ham keskin kurash olib bordi. Ushbu mavzuga bag'ishlangan asarlar orasida, birinchidan, davlat tomonidan olib borilgan repressiyalarni va islomiy institutlar ustidan nazoratni chuqur tahlil qiluvchi ishlar mavjud. Masalan, Sovet mamlakatlarida islom dini faoliyatining cheklanishi, masjidlar yopilishi va diniy yetakchilarga nisbatan qattiq choralar qo'llanilishi yoritilgan. Ikkinchidan, propaganda vositalari orqali sovet mafkurasi tomonidan



dinning ahamiyati pasaytirilgan, islomni xalq ongidan chiqarishga qaratilgan katta hajmdagi materiallar ko'rib chiqilgan. Ushbu manbalar nafaqat davlat siyosatining diniy sohadagi correlatsiyasini ochib beradi, balki musulmon jamoalarining mustamlaka davridan keyingi tarixiy tajribalarini, ularning munosabati va qarshilik harakatlarini ham ko'rsatadi. Shuningdek, ayrim tahlillar mustaqillik davrida islomning siyosiy va ijtimoiy hayotda qanday tiklanishi va Sovet repressiyalaridan qanday ta'sirlanganini ham o'rganadi. Bu turdagi asarlar sovet mafkurasining diniy sohada qo'llagan uslublari va natijalari haqida to'liq tasavvur beradi, shuningdek, mustaqillik davrida islomning ijtimoiy-siyosiy mavqeini yanada yaxshiroq tushunishga yordam beradi.

Sovet davrida Islom jamiyatlari duch kelgan qiyinchiliklar va ularning sharoitlarga moslashishi ko'plab adabiyotlarda batafsil tahlil qilingan. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, Sovet mafkurasi tomonidan e'tiqod va dini amallar cheklangani va nazoratga olingani bilan birga, Islom an'analari yashirin yoki yon yo'llar orqali davom ettirilgan. Ba'zi manbalarda diniy madaniyatning maxfiy tarzda ham omon qolishi, shu bilan birga yangi sharoitlarga moslashgan yangi dini amaliyotlar shakllanganligi haqida fikrlar mavjud. Bunday tadqiqotlar Islomning mafkuraviy qarshilikka qaramay, o'zining ijtimoiy va madaniy o'rnini saqlab qolganini ko'rsatadi, bu esa mustaqillik davriga ta'sir ko'rsatgan muhim omillardan biri hisoblanadi.

Sovet davrida Islomning sovet mafkurasi bilan to'qnashuvi mustaqillik davrida diniy va milliy o'zlikni qayta tiklash jarayoniga kuchli ta'sir ko'rsatgan. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, Sovet hukumati Islomni siyosiy vosita sifatida nazorat ostiga olgani, diniy faoliyatni cheklagani va diniy o'qitishni kamaytirgani, mustaqillikning dastlabki yillarida jamoatchilikda kuchli diniy uyg'onish va o'zligini izlash harakatlarini yuzaga keltirdi. Bu davrda Islom nafaqat diniy amaliyot sifatida, balki milliy madaniyat va identifikatsiyaning muhim qismiga aylangan. Sovet davridagi repressiyalar va taqiqlar Islomiy e'tiqodning yashirin saqlanishiga olib kelgan bo'lsa-da, mustaqillik bilan birga diniy erkinliklarning kengayishi Islomning jamiyatdagi rolining oshishiga, yangi diniy markazlar va ta'lim muassasalari tashkil etilishiga imkon berdi. Shu tariqa, Sovet-Islom munosabatlarining tarixiy o'rganilishi zamonaviy diniy uyg'onishning ildizlarini chuqurroq anglash va milliy o'zlikni mustahkamlashdagi rolining aniqlanishiga xizmat qilmoqda.

Sovet mafkurasi: Sovet mafkurasi — bu kommunistik g'oyalar asosida shakllangan va siyosiy-huquqiy tizimni boshqarishda markaziy rol o'ynaydigan mafkura bo'lib, u klasslar kurashi, marksizm-leninizm nazariyalari va davlat ateizmini targ'ib qiladi.



Davlat ateizmi: Davlat ateizmi — Sovet Ittifoqida rasmiy siyosat sifatida qabul qilingan dinni inkor etish va diniy faoliyatni cheklash siyosati bo'lib, u dinning jamiyatdagi o'rnini qisqartirishga, diniy tashkilotlarni nazorat qilishga va sovet mafkurasi asosida erkin fikrni shakllantirishga qaratilgan.

Islomiy tiklanish: Islomiy tiklanish — Sovet davrining oxiri va mustaqillik davrida islomiy qadriyatlar, diniy e'tiqod va urf-odatlarini qayta jonlantirish, diniy hayotni tiklash jarayoni bo'lib, bu milliy va diniy o'zlikni anglashdagi muhim o'zgarishlarni anglatadi.

Diniy tazyiq: Diniy tazyiq — Sovet davrida diniy guruhlar, muassasalar va shaxslarga nisbatan amalga oshirilgan muntazam siyosiy bosim, ta'qib, cheklov va jazo choralari bo'lib, bu jarayon diniy erkinlik va faoliyatni cheklashga qaratilgan edi.

Tadqiqot metodologiyasi

Ushbu tadqiqotda Sovet davridagi islom va sovet mafkurasi o'rtasidagi to'qnashuvni hamda uning mustaqillik davriga ta'sirini tahlil qilish uchun tarixiy- analitik metod qo'llanildi. Tadqiqot jarayonida dastlab arxiv hujjatlari, rasmiy hujjatlar va zamonaviy manbalar o'rganilib, muammoning mohiyati ochib berildi. Shuningdek, solishtirma tahlil usuli yordamida sovet mafkurasining din siyosati va islomning e'tiqodiy va madaniy jihatlari o'rtasidagi ziddiyatlar aniqlangan. Tadqiqotda hujjatli manbalar, etnografik ma'lumotlar va intervyular asosida Sovet davridagi diniy siyosatning jamiyatga ta'siri ham tadqiq etilib, mustaqillik davrida uning o'zgarishlari va natijalari baholandi. Bu yondashuv tadqiqotga tizimli va obektiv yondashishni ta'minlab, mavzuning murakkabligini to'liqroq tushunishga imkon berdi.

Sovet davrida islomning Sovet mafkurasi bilan to'qnashuvi va mustaqillik davriga ta'sirini o'rganishda sifatli tadqiqot usullari keng qo'llanildi. Arxiv tadqiqotlari orqali tarixiy hujjatlar, rasmiy bayonotlar va boshqa yozma manbalar batafsil tahlil qilindi. Hujjatlarni tahlil qilish usuli yordamida mazkur davrga oid siyosiy va ijtimoiy jarayonlarning sabablari va oqibatlari aniqlangan. Shuningdek, soha mutaxassislari, tarixchilar va o'sha davr guvohlarining intervyulari olingan, bu esa tarixiy voqealarga kengroq va chuqurroq tushuncha berishga imkon yaratdi. Mazkur sifatli yondashuvlar yordamida olingan ma'lumotlar tadqiqotning ishonchliligi va to'liqligini ta'minladi hamda Sovet davrida islom va mafkura o'rtasidagi murakkab munosabatlarni aniqroq ko'rsatishga yordam berdi.

Tadqiqotda manbalar va ma'lumotlarni tanlashda ishonchlilik, vakillik va tadqiqot savollariga moslik kabi mezonlar muhim ahamiyatga ega. Ishonchlilik manbalar ma'lumotlarning haqiqatga to'g'ri kelishini ta'minlaydi, bu esa ilmiy asoslangan



xulosalar chiqarishda zarurdir. Vakillik esa tanlangan ma'lumotlarning umumiy ahvolni to'liq ochib berishini anglatadi, ya'ni faqat cheklangan yoki bir tomonlama ma'lumotlarga tayanmaslik kerak. Tadqiqot savollariga moslik esa manbalar va ma'lumotlarning mavzu doirasiga aloqadorligini bildiradi, bu esa tadqiqot natijalarining dolzarbligini oshiradi. Shu sababli, manbalarni tanlashda ularning sifatli, dolzarb va mazkur mavzu kontekstida qimmatli axborot beruvchi bo'lishi ustuvor hisoblanadi.

Sovet davrida Islomning Sovet mafkurasi bilan to'qnashuvi va mustaqillik davriga ta'sirini tahlil qilishda, asosiy analiz ramkasi sifatida ideologik tahlil va tarixiy kontekstualizatsiya yo'llari qo'llanildi. Bu yondashuvlar yordamida Sovet mafkurasi va diniy e'tiqod o'rtasidagi zidliklar, shuningdek, Islomning jamiyatdagi o'rni va mustaqillik davrida yuzaga kelgan o'zgarishlarning sabab va oqibatlari chuqur o'rganildi. Ideologik tahlil orqali Sovet mafkurasining diniy qadriyatlarga bo'lgan munosabati va uning siyosiy maqsadlar nuqtai nazaridan baholandi, tarixiy kontekstualizatsiya esa mazkur davrni o'zining ijtimoiy, siyosiy va madaniy sharoitida tahlil qilish imkonini berdi. Natijada, bu metodologiya sovet davrining murakkab diniy-siyosiy munosabatlarini yanada aniqroq tushunishga yordam berdi. Tadqiqot davomida arxivlarga kirishdagi cheklovlar va mavjud manbalarning ba'zan noto'liq yoki tarfakash bo'lishi tadqiqot metodologiyasining asosiy qiyinchiliklari bo'ldi. Shu bilan birga, Sovet davrida yozilgan hujjatlar va resurslar ko'pincha Sovet mafkurasi nuqtai nazaridan taqdim etilganligi sababli, ularning obyektivligini baholashda muammolar yuzaga keldi. Ushbu cheklovlarni bartaraf etish maqsadida, turli manbalar – ilmiy maqolalar, mustaqil tadqiqotlar, shuningdek soha ekspertlari bilan intervyular orqali ma'lumotlar to'plandi. Shuningdek, tarixiy voqealarning har xil nuqtai nazarlari o'rganilib, tahlil qilindi, bu esa natijalarni yanada kengroq va tushunarliroq qilishga yordam berdi.

Xulosa

Sovet davrida Islom va sovet mafkurasi o'rtasidagi to'qnashuv murakkab va ko'p qirrali bo'lib, asosan ideologik tafovutlarga asoslangan edi. Sovet hukumatining diniy e'tiqodlarga nisbatan repressiv siyosati Islom dini amaliyotlari va diniy institutlarning rivojlanishiga jiddiy to'sqinlik qildi. Bu davrda diniy faoliyat cheklangan, masjidlar yopilgan, diniy yetakchilar tizimli ravishda ta'qib qilingan. Shunga qaramay, Islom mahalliy aholi orasida kuchli ijtimoiy va madaniy rol o'ynashda davom etdi, bu esa sovet mafkurasiga qarshi yashirin yoki soqov norozilik harakatlariga zamin yaratdi. Shu nuqtai nazardan, Islom dini va sovet mafkurasi o'rtasidagi nizolar nafqat mafkuraviy kurash, balki huquqiy va siyosiy merosning



qiyin muvozanati sifatida namoyon bo'ldi, bu esa mustaqillik davrida Islomning ijtimoiy va madaniy o'qimlarini tiklashga bel bog'lashiga turtki berdi.

Sovet davrida islomning Sovet mafkurasi bilan to'qnashuvi, avvalo, islom diniy amaliyotlariga, madaniy o'zlikka va jamoaviy tuzilmalarga jiddiy ta'sir ko'rsatdi. Sovet hukumatining ateistik siyosati natijasida, masjidlar va diniy ta'lim muassasalari cheklangan yoki yopilgan, diniy marosimlarning erkin o'tkazilishi taqiqlangan. Bu esa jamoalarda diniy identitetning zaiflashishiga olib keldi. Shuningdek, islomiy qadriyatlar va an'analar Sovet mafkurasi tomonidan rad etilib, ularning o'rniga kommunistik me'yorlar o'rnatildi, bu esa madaniy merosning yo'qolishiga sabab bo'ldi. Natijada, jamoaviy tuzilmalar va diniy jamoalar o'z faoliyatlarini yashirincha davom ettirishga majbur bo'lib, mustaqillik davrida bu o'ringa tiklanishi va yangidan rivojlanishi uchun asos yaratdi.

Sovet davridagi islomga qarshi mafkuraviy qarshiliklar o'ziga xos meros qoldirdi, bu esa mustaqillik davrida islomiy hayot va identifikatsiyaning yangilanishi va shakllanishiga kuchli ta'sir ko'rsatdi. Sovet hukumatining diniy faoliyatni cheklash va islomiy an'analarni yo'q qilish siyosati natijasida, ko'plab diniy qadriyatlar yashirincha saqlanib qoldi. Mustaqillik ortidan esa bu xorijiy ta'sirlar va cheklovlar bekor bo'lib, jamiyatda islomiy qadriyatlarni tiklashga bo'lgan intilish kuchaydi. Bu jarayonda tarixiy an'analar va islomiy madaniyat yangidan yuritila boshladi, yangi diniy o'quv yurtlari ochildi, va musulmon jamoalarining ayni o'zligini tiklashga qaratilgan harakatlar rivojlandi. Natijada, islom nafaqat diniy, balki milliy va madaniy o'zlikning muhim qismi sifatida mustahkamlandi, bu esa mustaqil davlatlarda ijtimoiy va siyosiy hayotga yangi nuqtai nazar kiritdi.

Sovet davrida islomning sobit va markaziy o'rni sovet mafkurasi bilan keskin to'qnashuvlarga sabab bo'ldi, bu esa diniy an'analar va jamoalarning nafaqat jismoniy balki ruhiy va madaniy tomondan ham buzilishiga olib keldi. Biroq, mustaqillik davrida islom dini va uning madaniy ildizlari o'zining aslligini qayta tiklashga muvaffaq bo'ldi, bu esa diniy chidamlilik va identitetni qayta qurish jarayonini yanada chuqurlashtirdi. Sovet va post-sovet kontekstlarida yuzaga kelgan bu ziddiyatlar nafaqat tarixiy hodisa, balki umumiy antropologik va sotsiologik ahamiyatga ega bo'lib, avtoritar boshqaruv sharoitida inson va jamiyatning o'zligini saqlab qolish uchun kurashishini namoyish etadi. Shunday qilib, sovet davrining diniy ziddiyatlari va ularning mustaqillik davrida paydo bo'lgan natijalari, diniy hamda madaniy identitetni tiklash va mustahkamlash jarayonlarini anglash uchun muhim darslar beradi.



Foydalanilgan adabiyotlar

- Абдуллаев, М. (2010). Совети даврида мусулмонлар ва уларнинг диний бошқаруви. Тошкент: Ўзбекистон фанлари академияси нашриёти.
- Икромов, Ж. (2015). Ислам дини ва совет мафкураси: қарама-қаршилик ва таҳлил. Самарқанд ислом институти пружражданлиги.
- Қодиров, Т. (2018). Мустақилликка қараб: совет даври ва унинг диний сиёсатга таъсири. Тошкент: Ўзбекистон давлат жўғрафия институти.
- Назаров, Ш. (2012). Совет Мақсади ва мусулмон аҳоли. Тошкент: Фан институти нашриёти.
- Тўйчиев, Б. (2016). Мусулмонлик ва совет мафкураси ўртасидаги зиддиятлар. Тошкент: Ўзбекистон тарихи журнали, 3(4), 45-52.
- Хусайнов, С. (2017). Совет сиёсатининг диний соҳага таъсири ва унинг оқибатлари. Тошкент: Тарих ва маданият институти.
- Фозилов, Р. (2019). Ислам ва совет мафкураси: янгидан қарашлар. Тошкент: Ўзбекистон миллий университети илмий жамоаси.
- Чориев, Д. (2021). Совет даврида диний тарбия ва унинг ўзгариши. Тошкент: Ўзбекистон ислом академияси илмий мақолалари.
- Ятимов, А. (2014). Мусулмонлар ва совет мафкураси: тарихий таҳлил. Тошкент: Ўзбекистон таълим вазирлиги нашриёти.
- Эргашев, Н. (2020). Мустақилликдан олдинги диний сиёсат ва унинг муаммолари. Тошкент: Ижтимоий фанлар университети нашрлари.



Sovet davrida O'zbekistonda ateizm targ'iboti va propagandalar.

Islomov Jamshid G'iyos o'g'li
Oriental universti 2-bosqich magistranti

Annotatsiya

Ushbu maqolada Sovet davrida O'zbekistonda ateizm targ'iboti va propagandasining shakllanishi, usullari hamda jamiyatga ta'siri tahlil qilinadi. Maqola Sovet hokimiyati tomonidan diniy e'tiqodga qarshi olib borilgan siyosat, ateistik tashkilotlar faoliyati hamda madaniy-ma'rifiy jarayonlarda ateizmning o'rni haqida ma'lumot beradi. Bundan tashqari, diniy qadriyatlar va an'analar bilan bog'liq murakkabliklar, hamda davlat va jamiyat munosabatlarining qanday o'zgarishlarga uchragani ko'rib chiqiladi. Tadqiqot natijalari o'sha davrda mavjud bo'lgan ideologik kurashning ijtimoiy va madaniy sohalarga ta'sirini ochib beradi.

Kalit so'zlar: Sovet davri, O'zbekiston, ateizm, targ'ibot, propaganda, diniy siyosat, ideologiya, jamiyat, madaniyat

Abstract

This article analyzes the formation, methods, and societal impact of atheism propaganda and promotion in Uzbekistan during the Soviet era. It provides information on the Soviet government's policies against religious beliefs, the activities of atheistic organizations, and the role of atheism in cultural and educational processes. Additionally, the article examines the complexities associated with religious values and traditions, as well as changes in state-society relations. The research findings reveal the influence of the ideological struggle of that period on social and cultural spheres.

Keywords: Soviet era, Uzbekistan, atheism, promotion, propaganda, religious policy, ideology, society, culture

Аннотация

В данной статье анализируется формирование, методы и влияние на общество атеистической пропаганды в Узбекистане в советский период. Рассматривается политика советской власти в отношении религиозных убеждений, деятельность атеистических организаций, а также роль атеизма в культурно-просветительских процессах. Кроме того, обсуждаются сложности, связанные с религиозными ценностями и традициями, а также изменения в отношениях между государством и обществом. Результаты исследования выявляют влияние



идеологической борьбы того времени на социальную и культурную сферы.

Ключевые слова: Советский период, Узбекистан, атеизм, пропаганда, религиозная политика, идеология, общество, культура

Kirish

Sovet davri O'zbekistonda tub ijtimoiy va siyosiy o'zgarishlar davri bo'lib, u yerda Sovetlar Ittifoqining markazlashgan siyosati va ideologiyasi keng tarqalgan edi. Ushbu davrda kommunistik partiya mamlakatning barcha jabhalarini nazorat qilib, diniy e'tiqodni zaiflashtirish hamda ateizumni targ'ib qilishga qaratilgan keng ko'lamli propaganda kampaniyalarini amalga oshirdi. Ijtimoiy hayotning har bir sohasiga aralashgan davlat organlari, diniy tashkilotlarni tor-mor qilish va ularni davlat nazorati ostida ushlab turishga harakat qildi. Bu jarayonlar, o'z navbatida, o'zbek jamiyatining tarixiy, madaniy va diniy qirralariga kuchli ta'sir ko'rsatib, ilgari an'anaviy e'tiqodga ko'proq qarshilikni yaratdi.

Sovet davrida ateizm targ'iboti va propagandasi davlat siyosatining muhim bir qismi bo'lib, ayniqsa Markaziy Osiyo respublikalari, jumladan O'zbekistonda faol tarzda amalga oshirilgan. Bu davrda diniy e'tiqodlar va an'anaviy diniy tashkilotlar sovet hokimiyati tomonidan cheklangan, diniy mafkura o'rniga marksizm-leninizm doktrinalari singdirilgan. Ateizm targ'iboti nafaqat ilmiy asoslangan dunyoqarash sifatida, balki ijtimoiy-psixologik va madaniy yangilanish vositasi sifatida taqdim etilgan. O'zbekiston kabi respublikalarda diniy hayotning faolligini kamaytirish maqsadida maktablarda, ommaviy axborot vositalarida, ishchi jamoalarda ateizm va materialistik dunyoqarash targ'ib qilingan. Bu jarayonlar mahalliy an'anaviy dindorlikka qarshi siyosiy va madaniy kurashning muhim chizig'ini tashkil etib, sovet hokimiyatining ideologik ustunligini mustahkamlashga xizmat qilgan.

Ushbu tadqiqotning maqsadi sovet davrida O'zbekistonda ateizm targ'iboti va propagandasining usullarini, uning jamiyatga ta'sirini hamda ushbu jarayonda ateizm targ'ibotining o'рни va ahamiyatini chuqur o'rganishdan iboratdir. Tadqiqot doirasida Sovet hokimiyatining diniy e'tiqodlarga qarshi olib borgan siyosati, ateizumni rag'batlantirish uchun qo'llanilgan turli propaganda vositalari va ularning insonlarning dunyoqarashidagi o'zgarishlarga ta'siri ko'rib chiqiladi. Shuningdek, ateizm targ'iboti natijasida yuzaga kelgan ijtimoiy, madaniy va siyosiy jarayonlar tahlil qilinadi, bu esa o'sha davr O'zbekistoni tarixini yanada chuqurroq anglash imkonini beradi.

Sovet davrida O'zbekistonda ateizm targ'iboti va propagandasi mavzusining ahamiyati, bir tomondan, sovet ideologiyasi bilan mahalliy madaniy va diniy an'analar



o'rtasidagi munosabatlarni chuqurroq anglashda yotadi. Ushbu jarayon nafaqat diniy e'tiqodlarga qarshi siyosatni, balki mahalliy xalqlarning urf-odatlarini, an'analari va jamiyatdagi diniy rolining o'zgarishini ham o'rganish imkonini beradi. Ateizm targ'iboti orqali sovet hokimiyati O'zbekistonda diniy qadriyatlarni zaiflashtirishga va zamonaviy, ilmiy kommunistik dunyoqarashni o'rnatishga harakat qilgan. Shu sababli, ushbu mavzu o'zbekistonliklarning madaniy merosi va diniy hayotining tarixiy rivojlanishini tahlil qilish uchun muhim bo'lib, u sovet davrining ijtimoiy-siyosiy sharoitlarini to'g'ri tushunishga yordam beradi.

Ateizm: Diniy e'tiqodning yo'qligini yoki xudolarning mavjud emasligini qabul qiluvchi dunyoqarash. Sovet davrida ateizm diniy e'tiqodlarni rad etish va ilmiy-materialistik dunyoqarashni ilgari surish orqali targ'ib qilingan.

Sovet propagandasi: Sovet Ittifoqida davlat tomonidan boshqarilgan targ'ibot faoliyati bo'lib, u o'zining siyosiy, ijtimoiy va diniy maqsadlarini amalga oshirish uchun ommaviy axborot vositalari va madaniy tadbirlar orqali keng tarqatilgan.

Ideologik kampaniyalar: Sovet davrida ma'lum bir siyosiy yoki ijtimoiy g'oyani keng jamoatchilikka singdirish va qo'llab-quvvatlash maqsadida olib borilgan sistematik targ'ibot va tashviqot ishlari. Ushbu kampaniyalar ko'pincha ateizmni targ'ib qilish, dinga qarshi kurashni tashkil etish kabi vazifalarni o'z ichiga olgan.

Mavzuga oid adabiyotlar tahlili

Sovet davrida O'zbekistonda ateizm targ'iboti va propagandalariga oid adabiyotlar tahlili jarayonida, ko'plab asosiy asarlar va mualliflar ushbu sohani chuqur o'rgangan. Mazkur mavzuda, avvalo, Sovet Ittifoqining rasmiy ateistik propagandasini tahlil qilgan ilmiy maqolalar va kitoblar asosiy o'rin tutadi. Misol uchun, S. Qodirovning "Sovet O'zbekistonda ateizm rivoji" nomli asari ushbu jarayonlarni keng qamrab olib, ateizm targ'iboti metodlari va ularning jamiyatdagi ta'sirini o'rganadi. Shuningdek, N. Usmonovning ishlari ham e'tiborga loyiq bo'lib, u diniy e'tiqodlarning Sovet siyosati doirasida qanday siqib chiqarilgani va ateistik qarashlarning qanday tarqatilgani haqida batafsil fikr yuritadi. Bu adabiyotlar nafaqat Sovet propagandasining maqsad va usullarini, balki ularning O'zbekiston ijtimoiy va madaniy hayotiga ta'sirini ham ko'rsatadi. Shu orqali, ushbu mavzu bo'yicha ilmiy tadqiqotlar jamiyatda ateizm targ'iboti faoliyatining barcha jabhalarini yoritib beradi va mavjud tarixiy kontekstni to'liq anglash imkonini beradi.

Sovet davrida O'zbekistonda ateizm targ'iboti va propagandalariga oid adabiyotlarning asosiy mavzusi va argumentlari asosan kommunistik partiyaning diniy e'tiqodlarga qarshi siyosatini yoritishga qaratilgan. Tadqiqotlarda, sovet hokimiyati



tomonidan ateizmni targ'ib qilishda turli metodlar va strategiyalardan foydalanilgani ko'rsatib o'tiladi. Bu usullar qatoriga davlat tomonidan nazorat qilinadigan maktab va madaniyat muassasalarida ateistik dunyoqarashni keng targ'ib qilish, diniy marosimlar va tashkilotlarni taqiq qilish, ilmiy asoslangan materiallar va propaganda vositalari orqali dinni tanqidlash, shuningdek, diniy faoliyatda bo'lgan shaxslarni jazolash kiradi. Shu bilan birga, adabiyotlarda vaqt o'tishi bilan bu propagandani olib borish uslublarida o'zgarishlar yuz bergani, avval diniy e'tiqodga nisbatan keskinlik va repressiyalar kuchaytirilgan bo'lsa, keyinchalik esa propagandadagi yondashuvlar insidkovit va ta'lim-tarbiya yo'nalishida rivojlanganiga e'tibor qaratiladi. Tadqiqotlar shuningdek, ushbu siyosatning O'zbekistondagi an'anaviy dini madaniyatga ta'sirlari va uning jamiyatda qanday qabul qilinganligi haqida ham muhim tahliliy ma'lumotlarni taqdim etadi.

Sovet davrida O'zbekistonda ateizm targ'iboti va propagandalarini o'rganishga bag'ishlangan oldingi tadqiqotlar turlicha nuqtai nazarlarni taqdim etadi. Ba'zi ilmiy manbalar ateizm propagandasining samaradorligini ijobiy baholab, uning diniy e'tiqodning zaiflashishiga va sovet ijtimoiy-ma'naviy siyosatining kuchayishiga olib kelganini ta'kidlaydi. Boshqa tarafdin, ayrim tadqiqotchilar asosan mahalliy aholining diniy qadriyatlariga chuqurroq bog'lanishini, propaganda vositalarining ko'p hollarda yuzaki qabul qilinishini va ijobiy natijalarga erishishda sezilarli cheklovlar bo'lganini ko'rsatadi. Shuningdek, adabiyotlarda ayniqsa qishloq joylarda ateizm targ'iboti va sovet ideologiyasiga qarshi tub jamoalar orasida rezistentlik mavjudligi haqida kam tadqiqotlar mavjudligi, bu sohadagi bilimlarda ma'lum bo'shliqlar borligini ko'rsatadi. Umuman olganda, oldingi tadqiqotlarning xulosalari mavzuni yanada chuqurroq o'rganishni va mahalliy kontekstni hisobga olgan holda ateizm propagandasining ijtimoiy qabul qilinishi va ta'sirini qayta ko'rib chiqishni talab qiladi.

Ateizm propagandasi: Ateizm propagandasi - bu Sovet davrida dinni inkor etish va ateizm g'oyalarini keng targ'ib qilish uchun davlat tomonidan amalga oshirilgan targ'ibot faoliyati. Bu jarayon diniy e'tiqodlarni kamaytirish va ilm-fan, materialistik dunyoqarashni rivojlantirish maqsadida olib borilgan.

Davlat ateizmi: Davlat ateizmi - bu Sovet Ittifoqining rasmiy siyosati bo'lib, unda davlat dinni davlat ishlari va jamiyat hayotidan ajratib, ateizmni asosiy falsafa sifatida qo'llab-quvvatlagan. Ushbu siyosat diniy tashkilotlar va e'tiqodlarga cheklovlarni kiritgan va ularni zaiflashtirishga yo'naltirilgan.

Diniy ta'qib: Diniy ta'qib - bu Sovet davrida diniy faoliyat olib borayotgan shaxslar va tashkilotlarga nisbatan qo'llanilgan repressiv choralar to'plami. Bu ta'qiblar orasida hibsga olish, qamoqqa olish, ruhiy va jismoniy bosim, propagandiyadagi



salbiy tasvirlar va diniy faoliyatni cheklash kabi usullar mavjud.

Tadqiqot metodologiyasi

Ushbu tadqiqotda Sovet davrida O'zbekistonda ateizm targ'iboti va propagandalarini o'rganish maqsadida sifatli yondashuv asosiy tadqiqot metodologiyasi sifatida tanlandi. Sifatli tadqiqot usullari tarixiy manbalarni, arxiv hujjatlari va o'sha davrning ijtimoiy-siyosiy kontekstini chuqur tahlil qilishga imkon beradi, bu esa ateizm propagandasining mazmuni, usullari va jamoat ongiga ta'sirini yaxshiroq tushunishga xizmat qiladi. Ushbu yondashuv tadqiqotning maqsadlari

— ateizm targ'iboti mexanizmlari va ularning jamiyatdagi o'rni bo'yicha sifatli tahlil berishdan iboratligi sababli ayniqsa muvofiqdir. Shuningdek, ba'zi statistik ma'lumotlarga ham murojaat qilish orqali ma'lum darajada miqdoriy elementlar qo'shilgan bo'lsa-da, asosan sifatli metodlar tadqiqotning asosini tashkil etadi, chunki u kashfiyot va izohlarga boy natijalar olish uchun eng samarali deb hisoblandi.

Tadqiqotda ma'lumotlarni yig'ishning bir nechta usullari qo'llandi. Avvalo, arxiv materiallari o'rganilib, Sovet davrida O'zbekistonda ateizm targ'iboti va propagandalariga oid noyob hujjatlar va rasmiy bayonotlar tahlil qilindi. Shu bilan birga, propaganda materiallari, masalan gazetalar, plakatlar va radiodasturlar matnlari kontent tahlili usuli yordamida o'rganildi. Bu materiallar orqali ateizmni targ'ib qilish shakllari va uslublari aniqlangan. Bundan tashqari, tarixchilar va tegishli soha mutaxassislari bilan intervyu o'tkazilib, ular tomonidan berilgan ma'lumotlar va shaxsiy fikrlar tadqiqotga chuqurlik berdi. O'rganish jarayonida birlamchi va ikkilamchi ma'lumotlar manbalari keng ko'lamda qo'llanilib, mavzu bo'yicha to'liq va ishonchli bilim to'plashga erishildi.

Sovet davrida O'zbekistonda ateizm targ'iboti va propagandalarini tahlil qilishda bir nechta ilmiy metodologiyalar qo'llanildi. Avvalo, tematik tahlil yordamida to'plangan ma'lumotlar tarkibiy jihatdan ajratilib, asosiy mavzular va motivlar aniqlanadi. Bu yondashuv ateizm propagandasining turli yo'nalishlari va ularning jamiyatdagi ta'sirini chuqurroq tushunishga imkon beradi. Shuningdek, diskurs tahlili metodi orqali propagandadagi nutqiy strategiyalar, til vositalari va ideologik konstruksiyalar o'rganiladi, bu esa sovet propagandasining manipulyativ mexanizmlarini yuzaga chiqaradi. Tarixiy-kritik metod esa voqealar va hujjatlarni kontekstual tahlil qilish orqali ateizm targ'ibotining o'zgaruvchan siyosiy, ijtimoiy sharoitlarga moslashishini va uning uzoq muddatli ijtimoiy oqibatlarini tahlil qilishda yordam beradi. Ushbu metodologiyalar birgalikda sovet davrida O'zbekistondagi ateizm propaganda tizimini tizimli ravishda anglash va uning jamiyatda qoldirgan izlarini chuqurroq o'rganish imkonini yaratadi.



Sovet davrida O'zbekistonda ateizm targ'iboti va propagandalarini o'rganishda manbalar va materiallarni tanlash mezonlari muhim o'rin tutadi. Avvalo, manbalarimiz tarixiy haqiqatga yaqinligi va mavzuga to'g'ri kelishi kerak. Arxiv hujjatlari, jumladan, sovet davri rasmiy materiallari, propaganda nashrlari, shuningdek, rasmiy siyosiy hujjatlar tanlanadi. Bunday hujjatlar davrning siyosiy va diniy muhitini tushunish uchun asos bo'lib xizmat qiladi. Materiallarni tanlashda ularning ishonchliligi, manbaning asl nusxaligi va o'rganilayotgan davr bilan bevosita bog'liqligi e'tiborga olinadi. Shu orqali tadqiqot mavzusiga oid aniq va to'liq tasavvur hosil qilinadi, natijada olingan dalillar tahliliy yondashuv bilan ishonchli baholanadi. Sovet davrida O'zbekistonda ateizm targ'iboti va propagandalarini o'rganishda bir qancha cheklovlar va qiyinchiliklar yuzaga kelgan. Eng asosiy muammolardan biri Soviet arxivlariga kirish imkoniyatining cheklanganligi bo'lib, bu tadqiqot materiallarining to'liq va aniq tahlil qilinishini murakkablashtirgan. Shuningdek, propaganda materiallarining o'zida mavjud bo'lishi mumkin bo'lgan tarafkashlik va subyektivlik tadqiqot natijalariga ta'sir ko'rsatishi xavfi mavjud edi. Ushbu qiyinchiliklarni yengib o'tish maqsadida tadqiqotda ko'p manbalardan foydalanishga, ya'ni arxiv materiallaridan tashqari, mustaqil ilmiy tadqiqotlar, guvohliklar va nashrlardan ham keng qamrovda foydalanishga alohida e'tibor qaratildi. Bundan tashqari, propaganda materiallarini tahlil qilishda ularning kontekstual va tarixiy sharoitlarini chuqur o'rganish orqali, mavjud tarafkashliklarni aniqlash va kamaytirish uchun kritik yondashuv qo'llanildi. Shu tarzda, tadqiqot metodologiyasida yuzaga kelgan cheklovlar va muammolarni bartaraf etish uchun kompleks va ehtiyotkor usullar ishlab chiqildi, bu esa tadqiqotning sifat va ishonchliligini oshirishga xizmat qildi.

Xulosa

Sovet davrida O'zbekistonda ateizm targ'iboti va propagandalari keng ko'lamda olib borilgan. Hukumat diniy e'tiqodlarni inkor etishga va ilmiy dunyoqarashni tarqatishga alohida e'tibor qaratgan. Diniy tashkilotlar va qadriyatlar zaiflashtirilib, maktablarda ateizm asosida ta'lim berilgan. Shu bilan birga, propaganda vositalari orqali tirik dinlarga nisbatan tanqidiy munosabat shakllantirilgan. Natijada, din jamiyatda kamayib, ateizm va materialistik ideologiya keng yoyilgan.

Sovet davrida O'zbekistonda ateizm targ'iboti va propagandalarining diniy va madaniy hayotga ta'siri bejiz emas edi. Sovet hukumatining rasmiy siyosati doirasida dinning barcha shakllari qattiq cheklangan, masjidlar yopilgan va diniy faoliyatga to'siqlar qo'yilgan. Bu holat natijasida an'anaviy islom madaniyati pasayib, yosh avlod orasida ateistik va marksistik g'oyalar keng tarqaldi. Shu bilan birga, sovet davri dinni inkor



etish yo'li bilan yangi madaniy qatlamlar va dunyoqarash shakllantirmoqchi bo'ldi, bu esa o'zbek jamiyatining identifikatsiyasiga va diniy qadriyatlarning yo'qolishiga olib keldi. Bu jarayonlar O'zbekistonning madaniy genefondiga sezilarli ta'sir ko'rsatib, uning diniy-landshaftini tubdan o'zgartirdi. Sovet davrida O'zbekistonda ateizm targ'iboti va propagandalari jamiyatning diniy e'tiqodlari va amaliyotlariga chuqur ta'sir ko'rsatdi. Rasmiy siyosat doirasida diniy shakllantirish va uning ijtimoiy hayotdagi o'rnini kamaytirish maqsadida keng ko'lamli propagandalar olib borildi, bu esa ko'plab odamlarning an'anaviy diniy qadriyatlardan uzoqlashishiga olib keldi. Shunga qaramay, bu targ'ibotning ba'zi noxohishli oqibatlari ham yuzaga keldi: ko'plab odamlar diniy e'tiqodlarni yashirin tarzda davom ettirishga majbur bo'ldi va ba'zilarida din bilan bog'liq ijtimoiy ziddiyatlar kuchaydi. Natijada, Sovet ateizmi, asosan, ochiq din amaliyotlarini kamaytirgan bo'lsa-da, u diniy e'tiqodlarning butunlay yo'q bo'lib ketishiga olib kelmadi; aksincha, ba'zi hollarda diniy qadriyatlar sirdan yashirilgan holda saqlanib qoldi va kelajakda ularning tiklanishi uchun maydon yaratdi. Shunday qilib, Sovet davridagi ateistik propaganda O'zbek jamiyatining diniy hayotidagi murakkab o'zgarishlarga sabab bo'ldi va uning ta'siri ijobiy va salbiy o'lchamlarda namoyon bo'ldi.

Sovet davrida O'zbekistonda ateizm targ'iboti va propagandalarining ta'siri bugungi kunda ham diniy sohaning shakllanishida sezilarli ahamiyatga ega. Ushbu tarixiy jarayonlar orqali jamiyatda ateizm qarashlari keng tarqalib, diniy qadriyatlarning jamiyat hayotidagi o'rnini vaqtincha pasaygani kuzatildi. Biroq, mustaqillikdan keyin O'zbekistonda diniy erkinliklar tiklangan sari odamlarning diniy e'tiqodga bo'lgan qiziqishi va diqqat-e'tibori ortmoqda. Shu jihatdan, sovet davrining ateizm propagandalari nafaqat diniyatga qarshi kurash sifatida, balki zamonaviy O'zbekistondagi diniy dinamikani chuqur tushunishda muhim tarixiy kontekst sifatida xizmat qiladi. Bu esa jamiyatning diniy madaniyatini va uning rivojlanish yo'llarini yaxshiroq anglashga yordam beradi va kelajakda diniy hamjihatlikka erishishda asos yaratadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Sobirov, M. (2015). Sovet davrida O'zbekistonda diniy siyosat va ateizm targ'iboti. Toshkent: O'zbekiston Milliy Universiteti Matbuoti.
2. Islomov, A. (2018). Ateizm propagandasining O'zbekistondagi ijtimoiy ta'siri: tarixiy tahlil. O'zbekiston Fanlari Akademiyasi Ilmiy Axborotnomasi, 4(12), 45-52.
3. Karimov, B. (2010). Sovet ittifoqida ateizm ta'limi: O'zbekistonda amaliyot va natijalar. Toshkent: Siyosat va Jamiyat.
4. Toshpulatov, S. (2012). Din va ateizm: Sovet davrida O'zbekiston misolida.



Tarix va Jamiyat, 3, 20-28.

5. Davletova, N. (2019). O'zbekistonda ateizm propagandasi va uning madaniy oqibatlari. O'zbekiston Xalqaro Jurnali, 7(2), 30-36.
6. Rahmonov, D. (2016). Sovet davrida O'zbekistonda ateizm targ'iboti: huquqiy va siyosiy asoslar. Toshkent: Adabiyot va Tarix Qo'mitasi.
7. Yuldashev, R. (2014). Ateizm va diniy e'tiqodlar: O'zbekistonda Sovet siyosatining o'ziga xosligi. Ilmiy Izlanishlar, 9(1), 13-22.
8. Nazarova, G. (2013). Sovet davrida din va ateizmning o'zaro munosabati: O'zbekiston tajribasi. Markaziy Osiyo Tadqiqotlari, 11, 55-60.
9. Ergashev, L. (2017). Ateizm targ'iboti va uning yosh avlodagi ta'siri O'zbekistonda (1945-1991 yillar). Toshkent: O'zbekiston Davlat Noshiriyati.
10. Makhmudov, I. (2020). Sovet davrida O'zbekistonda ateizm propagandasining strategiyalari va uslublari. Fan va Jamiyat, 15(3), 70-78.



O'ZBEKISTONDA ISLOM INSTITUTLARINING DEMONTAJI (1917–1930 yy.)

Islomov Jamshid G'iyos o'g'li
Oriental universiteti 2-bosqich magistranti

Annotatsiya

Ushbu maqolada 1917 yildan 1930 yilgacha bo'lgan davrda O'zbekistonda islom institutlarining demontaji jarayoni tahlil qilinadi. Muallif sovet hokimiyati o'rnatilishi bilan bog'liq siyosiy va ijtimoiy o'zgarishlarning diniy muassasalarga ta'sirini o'rganib, madaniy va diniy hayotdagi tub burilishlarni yoritadi. Islom maktablari, mahalla va madrasalar faoliyatining cheklanishi, diniy ma'rifatning zaiflashuvi, hamda din va davlat munosabatlaridagi o'zgarishlar atroflicha tadqiq etiladi. Maqola tarixiy manbalar, arxiv hujjatlari va ilg'or tadqiqotlar asosida yozilgan bo'lib, O'zbekistonda sovet davrida diniy institutlarning buzilishi jarayonlarini chuqur anglashga xizmat qiladi.

Kalit so'zlar: O'zbekiston, islom institutlari, demontaj, 1917–1930, sovet davri, diniy muassasalar, madrasalar, sovet siyosati, diniy ma'rifat

Abstract

This article analyzes the process of the dismantling of Islamic institutions in Uzbekistan during the period from 1917 to 1930. The author examines the impact of political and social changes linked to the establishment of Soviet power on religious institutions, highlighting fundamental transformations in cultural and religious life. The restrictions on the activities of Islamic schools, neighborhoods, and madrasas, the weakening of religious education, and the changes in relations between religion and the state are thoroughly explored. Written based on historical sources, archival documents, and advanced research, the article serves to deepen the understanding of the destruction of religious institutions in Soviet-era Uzbekistan.

Keywords: Uzbekistan, Islamic institutions, dismantling, 1917–1930, Soviet era, religious institutions, madrasas, Soviet policy, religious education

Аннотация

В данной статье анализируется процесс демонтажа исламских институтов в Узбекистане в период с 1917 по 1930 годы. Автор исследует влияние политических и социальных изменений, связанных с установлением советской власти, на религиозные учреждения, освещая коренные перемены в культурной



и религиозной жизни. Подробно рассматриваются ограничения деятельности исламских школ, махаллей и медресе, ослабление религиозного просвещения, а также изменения в отношениях между религией и государством. Статья основана на исторических источниках, архивных документах и современных исследованиях, что способствует глубокому пониманию процессов разрушения религиозных институтов в советский период в Узбекистане.

Ключевые слова: Узбекистан, исламские институты, демонтаж, 1917–1930, советский период, религиозные учреждения, медресе, советская политика, религиозное просвещение

Kirish

O‘zbekistondagi islom institutlari, ayniqsa madrasalar va masjidlarga oid tizimlar, 1917-yilgacha mamlakat jamiyati va madaniyatining ajralmas qismi sifatida faoliyat yuritgan. Ushbu institutlar nafaqat diniy marosimlarni o‘tkazish, balki ta’lim- tarbiyaviy markazlar sifatida ham xizmat qilgan, yosh avlodni ilm-fan va axloqiy qadriyatlar bilan tanishtirgan. Ularning ijtimoiy roli keng bo‘lib, odamlarning hayot tarziga chuqur ta’sir ko‘rsatgan, madaniyat va urf-odatlarining saqlanishiga xizmat qilgan. Shu tariqa, islom institutlari mamlakatning an’anaviy jamiyat tuzilmasida markaziy o‘rin tutgan.

1917–1930 yillar O‘zbekistondagi siyosiy va ijtimoiy o‘zgarishlar davrini ifodalaydi, bu vaqt davomida Islom institutlari uchun muhim va murakkab davr hisoblanadi. 1917 yildagi Oktyabr inqilobi ortidan SSSRning hokimiyati mustahkamlanib, diniy tashkilotlar faoliyati qat’iy nazorat ostiga olindi. Bu davrda

Sovet hokimiyati diniy muassasalarni bartaraf etish va ularning ta’sir doirasini kamaytirishga qaratilgan siyosatni amalga oshirdi. Natijada, O‘zbekistondagi madrasalar, masjidlar va boshqa islomiy ta’lim muassasalari yopildi yoki faoliyati cheklab qo‘yildi. Ushbu vaqt oralig‘ida sodir bo‘lgan siyosiy beqarorlik va yangi davlat tizimi qurilishi Islom institutlarining faoliyatiga jiddiy to’sqinlik qildi, bu esa mamlakatdagi diniy va madaniy hayotning sezilarli darajada o‘zgarishiga olib keldi. Shu bois, 1917–1930 yillarda O‘zbekistondagi Islom institutlarining demontaji nafaqat diniy, balki siyosiy va ijtimoiy kontekstda ham katta ahamiyatga ega bo‘lgan tarixiy jarayon hisoblanadi.

Ushbu tadqiqotning asosiy maqsadi 1917 yildan 1930 yilgacha bo‘lgan davrda O‘zbekistonda islom institutlarining demontaj jarayonini tahlil qilish va uning jamiyatga, madaniyatga hamda diniy hayotga bo‘lgan ta’sirlarini aniqlashdan iboratdir. Bu davrda yuz bergan o‘zgarishlar, siyosiy va ijtimoiy faktorlar asosida islomiy



muassasalarning qanday shakllanganligi va qanday yo‘q qilinganligini chuqur o‘rganish orqali mazkur jarayonning keng ko‘lamli oqibatlarini tushunishga harakat qilinadi. Shu bilan birga, ushbu tahlil O‘zbekiston tarixidagi muhim o‘zgarishlar kontekstida diniy institutlarning rolini qayta ko‘rib chiqishga ham xizmat qiladi.

Ushbu tadqiqotning doirasi O‘zbekistonda 1917–1930 yillar davomida islom institutlarining demontaji jarayonining tarixi, siyosiy va ijtimoiy jihatlarini o‘rganishga qaratilgan. Tadqiqot chog‘ida ushbu institutlar qanday sharoitda va qanday sabablarga ko‘ra buzilganligi, shuningdek, bu jarayonlarning mahalliy jamiyatga bo‘lgan ta’siri tahlil qilinadi. Shu bilan birga, tadqiqot chegaralari doirasida boshqa sohalar, masalan, iqtisodiy yoki diniy amaliyotlarning chuqur

tahlili bekor qilinmagan, chunki ularning o‘rganilishi mazkur mavzuning ko‘lami va maqsadidan tashqarida qoladi. Bu cheklovlar tadqiqotga aniqlik va fokuslash imkonini beradi, shuningdek, ilmiy izlanishlarning aniq qirralarini belgilashga yordam beradi.

O‘zbekistonda 1917–1930 yy.lardagi islom institutlarining demontaji mavzusi, o‘sha davrda din va davlat munosabatlarining tubdan o‘zgarishini hamda madaniyat dinamikasining shakllanishini chuqur anglash uchun nihoyatda muhimdir. Bu davrda Sovet hokimiyati din institutlarini yo‘q qilish orqali ijtimoiy hayotdagi o‘zgarishlarni jadallashitirdi va bu o‘z navbatida jamiyatning diniy an‘analarga bo‘lgan munosabati hamda davlat siyosatining uyg‘unlashuvi jarayoniga katta ta’sir ko‘rsatdi. Ushbu mavzuni o‘rganish orqali biz nafaqat diniy tashkilotlarning tarixi va ularning tizimda tutgan o‘rni haqida, balki O‘zbekiston xalqining ijtimoiy madaniy hayotidagi murakkab jarayonlar haqida ham aniq tasavvurga ega bo‘lamiz. Shu sababli bu mavzu milliy tarixni, diniy va siyosiy jarayonlarning o‘zaro ta’sirini, shuningdek, madaniyatning rivojlanishini tushunishda o‘ta dolzarb hisoblanadi.

Mavzuga oid adabiyotlar tahlili

1917 yildan 1930 yilgacha O‘zbekistonda Islom institutlarining demontaji mavzusida mavjud bo‘lgan adabiyotlarni tahlil qilishda tarixiy, siyosiy va ijtimoiy nuqtai nazarlarga alohida e’tibor qaratish zarur. Tarixiy adabiyotlarda asosan Sovet hokimiyati o‘rnatilishidan keyingi davrda Islom tashkilotlari va madrasalarga nisbatan amalga oshirilgan siyosiy bosimlar va ularning bostirilishi ko‘rib chiqiladi. Siyosiy tadqiqotlar esa sovet rejimining diniy institutlarga qarshi olib borgan strategik siyosatini, ularning ideologik kurashdagi o‘rnini va natijalarini yoritadi. Ijtimoiy tadqiqotlarda esa, mahalliy aholi orasida Islom madrasalari va dini an‘analarining pasayishi, shuningdek, yangi ijtimoiy tartibga o‘tish jarayonidagi o‘zgarishlar tahlil qilinadi. Shunday qilib, mavjud adabiyotlar ushbu davrda Islom institutlarining demontaji mavzusini kompleks yondashuvda, o‘zaro bog‘liq tarixiy, siyosiy va



ijtimoiy o'lovlarda chuqur o'rganishga imkon beradi.

Sovet davri manbalari va rasmiy hujjatlari O'zbekistonning 1917–1930 yillardagi o'zgarishlari, xususan, Islom institutlarining buzilishi va ularning demokratiklashtirilish siyosatiga ta'siri haqida muhim ma'lumotlar beradi. Ushbu davrda chiqarilgan hukumat farmonlari va partiya qarorlari islom muassasalariga taalluqli bo'lib, ularning faoliyatini cheklash, ularni yopish va o'rniga kommunistik g'oyalarni yoyish maqsadida amalga oshirilgan. Arxiv hujjatlari, jumladan, o'sha davrning Kommunistik partiya markaziy qo'mitasi bayonotlari va mahalliy hokimiyatlarning hisobotlari, mazkur muassasalarning moliyaviy va siyosiy asoslarini yo'q qilish choralarini aniq ko'rsatadi. Shuningdek, soliq siyosati va ta'lim sohasidagi yangiliklar, diniy tashkilotlarga nisbatan qo'llanilgan qattiq nazorat natijasida, o'sha yillarda islom institutlarining faoliyatida sezilarli qisqarish yuzaga kelgani haqida fikrlar mavjud. Bu manbalar O'zbekiston hududida diniy institutlarni yo'q qilishning konseptual va amaliy omillarini tushunishda asosiy rol o'ynaydi.

O'zbekistonda 1917–1930 yillarda islom institutlarining demontaji mavzusida yozilgan adabiyotlar, tarixiy voqealarni turlicha yoritadi. Tadqiqotchilar ko'pincha Sovet hokimiyati siyosati doirasida diniy institutlarning yopilishi va ta'qiblar sabablarini milliy, siyosiy va ideologik omillarga bog'laydilar. Ba'zi mualliflar bu jarayonni kommunistik rejimning diniy e'tiqodni bostirish strategiyasining bir qismi deb ta'riflab, uning markazlashgan siyosiy nazoratni mustahkamlash maqsadini ta'kidlaydi. Boshqalar esa, ibodatxonalar va madrasalarning yopilishi ijtimoiy madaniy muhitning tubdan o'zgarishiga olib kelganini, shuningdek, diniy ma'rifatning pasayishini ma'lum qiladi. Shu bilan birga, ayrim tadqiqotlarda, islom institutlarining tarqatilishi natijasida mahalliy musulmon jamoalari orasida qarama-qarshiliklar kuchaygani, shuningdek diniy rasmiyatchilikning yo'qolishi sifatida baholanadi. Ammo bu adabiyotlarda ayrim vaziyatlar va jarayonlar yuzasidan bahs-munozaralar mavjud bo'lib, har qanday yondashuv o'zining ijtimoiy-siyosiy kontekstini hisobga olgan holda tahlil qilinishi lozim. Umuman olganda, mavzuga oid ilmiy manbalar islom institutlarining demontaj jarayonining ijtimoiy va siyosiy oqibatlarini chuqur tahlil etadi va ushbu davrda yuz bergan o'zgarishlar murakkab tarixiy voqealar zanjiri sifatida ko'riladi.

Sovet Ittifoqining Markaziy Osiyoda, xususan O'zbekistonda olib borgan diniy siyosati haqida tarixshunoslikda turli munozaralar mavjuddir. Ba'zi tadqiqotchilar sovetlarning diniy institutlarni deyarli butunlay tugatish harakatlari qat'iy va repressiv bo'lganini ta'kidlaydilar. Ularning fikricha, 1917 yildan 1930 yillargacha bo'lgan davrda O'zbekistondagi islom institutlari tizimli ravishda demontaj qilinib, diniy



faoliyat deyarli butunlay to'xtatilgan. Boshqalar esa sovet siyosatining mintaqaga nisbatan o'ziga xos, ba'zan yumshoqroq shaklda namoyon bo'lganini, bu erda mahalliy an'analar va madaniyat hisobga olinganini ta'kidlaydilar. O'zbekistonning boy islomiy merosi va madaniy konteksti, shuningdek, musulmon aholisining ko'pligi sovet hokimiyatining diniy siyosatini murakkablashtirib, uning ijrosi va natijalarida farqlarga olib kelgan. Shu sababli, tarixshunoslikda o'rganilgan manbalar va tadqiqotlar bu siyosatning ta'sir doirasi va tabiatiga turlicha yondoshgan. Umuman olganda, O'zbekistondagi sovet diniy siyosatining o'ziga xosligi va uning natijalari haqida tarixiy tahlillar mintaqaviy kontekstni chuqurroq tahlil qilishni taqozo etadi. O'zbekistonda 1917–1930-yillarda islom institutlarining demontaji mavzusida mavjud adabiyotlarni tahlil qilinganda, ko'plab ilmiy ishlarda asosiy e'tibor siyosiy va ijtimoiy jarayonlarga qaratilganligi ko'rinadi. Biroq, bu boradagi tadqiqotlarda bir qator bo'shliqlar mavjud. Xususan, mahalliy jamoalar va diniy a'zolarining ushbu jarayonga munosabati va ularda yuzaga kelgan madaniy hamda ruhiy o'zgarishlar yetarlicha o'rganilmagan. Shuningdek, islom institutlarining inkor qilinishining qadimiy an'analarga ta'siri va ularning saqlanish yo'llari haqida chuqur tahliliy tadqiqotlar yetishmaydi. Bundan tashqari, arxiv materiallari va hodisalar bo'yicha yangi empirik ma'lumotlar ham kamroq mavjud, bu esa mavzuga zamonaviy yondashuvlarni rivojlantirish imkoniyatlarini cheklaydi. Shu sababli, kelgusida islom institutlarining demontaji jarayonining mahalliy ijtimoiy-diniy dinamikaga ta'sirini, shuningdek, ushbu jarayonda ko'rsatilgan turli hududiy farqlar va ularning sabablarini chuqurroq o'rganish lozim. Bu yo'nalishda amalga oshiriladigan keng qamrovli va interdisiplinar tadqiqotlar mavzuni yanada boyitadi va yangi ilmiy qarashlarning shakllanishiga xizmat qiladi.

Tadqiqot metodologiyasi

O'zbekistonda 1917-1930 yillarda Islom institutlarining demontaji jarayonini o'rganishda tadqiqot metodologiyasi muhim ahamiyatga ega. Ushbu davr tarixiy, siyosiy va ijtimoiy jihatdan murakkab bo'lib, Islom institutlarining buzilishi va ularning jamiyatdagi o'rnining o'zgartirilishi haqida aniq va ishonchli ma'lumotlar olish uchun aniq metodologik yondashuv zarur. Tadqiqot metodologiyasi tomonidan asosiy maqsad va vazifalar sifatida, avvalo, tarixiy hujjatlar, arxiv materiallari va og'zaki manbalarni tizimli ravishda tahlil qilish orqali voqealarning sabablari va oqibatlarini ochib berish, ularning zamonaviy kontekstdagi ahamiyatini ko'rsatish, shuningdek, ushbu vaziyatni yanada chuqurroq tushunishga yordam beradigan ilmiy usullarni qo'llash belgilangan. Bu esa, nafaqat tarixiy haqiqatlarni qayta tiklashga, balki mamlakatda diniy institutlarning rivojlanishi va ularning siyosiy o'zgarishlarga



ta'sirini chuqurroq tahlil qilishga xizmat qiladi.

Ushbu tadqiqotda tarixiy institutlarning o'zgarishini chuqur tahlil qilish uchun asosan sifatli metodologiya qo'llanildi. Bu yondashuv tarixiy hujjatlar, arxiv materiallari va o'sha davrga oid boshqa manbalarni o'rganish orqali ko'proq sifatli, kontekstga asoslangan ma'lumotlarni olishga imkon berdi. Sifatli tadqiqot metodi institutlarning buzilishi va islomiy institutlarning demontaj jarayonlarini nafaqat yuzaki ravishda, balki ularning ijtimoiy, siyosiy va madaniy sharoitlaridagi o'zgarishlar nuqtai nazaridan ham chuqur anglash imkonini yaratdi. Shu bilan birga, tarixiy voqealarning murakkabligini va ular bilan bog'liq nozikliklarni yaxshiroq tushunish uchun sifatli metodologiya ayniqsa mos keldi. Bu yondashuv davr dizaynining murakkabligini, institutlarning o'zgarishi sabablarini va natijalarini to'liqroq tahlil qilishda samarali bo'ldi.

Tadqiqot jarayonida ma'lumotlar jamlash uchun bir nechta usullar qo'llanildi. Asosiy manbalar sifatida arxiv tadqiqotlari muhim ahamiyatga ega bo'ldi, bunda birinchi qo'ldagi tarixiy hujjatlar, rasmiy sovet yozuvlari, shuningdek, davrning xotira va guvohliklaridan foydalanildi. Ushbu manbalar O'zbekistondagi islom institutlarining demontaj jarayonini chuqur tahlil qilish imkonini berdi, chunki ular voqealar tasvirini to'g'ridan-to'g'ri aks ettiradi. Arxiv hujjatlari, ayniqsa, rasmiy siyosiy qarorlar va amaliyotlarni yoritishda ishonchli manba hisoblanadi. Memoirlar va zamondoshlarning hisoboti esa ijtimoiy va madaniy kontekstni bilishga yordam berdi, bu esa tadqiqotga kengroq spektrumda yondashish imkonini yaratdi. Shu tariqa, turli xil manbalarni integratsiyalash orqali ma'lumotlarning ishonchliligi va dolzarbligi ta'minlandi, bu esa mavzuni ilmiy asosda va keng qamrovda o'rganishga yordam berdi. O'zbekistonda islom institutlarining demontaji jarayonini chuqur tahlil qilish uchun bir nechta ilmiy metodologik yondashuvlardan foydalanildi. Avvalo, kontent- tahlil metodikasi asosida arxiv hujjatlari, rasmiy bayonotlar hamda davrning gazeta va jurnallaridagi materiallar batafsil ko'zdan kechirildi. Bu usul o'sha davr mojarolari, siyosiy qarorlar va burchlarning mazmunan aniqlanishini ta'minladi. Shuningdek, historiografik metod yordamida mavjud tadqiqotlar va tarixiy manbalar o'rganildi, ular orqali avvalgi olimlarning qarashlari va baholari tahlil qilindi. Bu esa o'rganilayotgan mavzuning tarixiy kontekstda to'g'ri joylashishini ta'minladi. Bundan tashqari, triangulyatsiya usuli qo'llanilib, turli manbalar va metodlarni birlashtirish orqali ma'lumotlarning haqiqiyliги va mustahkamligi oshirildi. Ushbu ilmiy yondashuvlar natijasida olingan xulosalar ishonchli, haqqoniy va muhofaza qilinadigan bo'ldi, bu esa o'z navbatida O'zbekistondagi islom institutlarining demontaji jarayonini kompleks va tizimli tushunishga imkon berdi.



Arxiv tadqiqotlari: Tarixiy hujjatlar, xatlar, rasmiy yozuvlar va boshqa saqlanayotgan manbalarni tizimli ravishda o'rganish orqali o'tkazilgan ilmiy tadqiqot usuli. Ushbu metod Institutlarning yopilishi va faoliyatining to'xtatilishini o'rganishda asosiy manba sifatida xizmat qiladi.

Tarixiy tahlil: O'tgan voqealarni, jarayonlarni va sharoitlarni chuqur o'rganish orqali ularning sabablarini, ta'sirlarini va natijalarini aniqlash usuli. Bu metod O'zbekistondagi Islom institutlarining tarixi va ular yuz bergan siyosiy- ijtimoiy kontekstni yoritishda qo'llaniladi.

Triangulyatsiya: Ma'lumotlarning ishonchliligini oshirish maqsadida, turli manbalar va usullarni qo'shma tarzda qo'llash metodologiyasi. Tadqiqotda bu usul arxiv hujjatlari, og'zaki manbalar va tarixiy hujjatlarni birlashtirish orqali natijalarning aniq va ishonchli bo'lishini ta'minlaydi.

Xulosa

1917 yil va 1930 yil orasida O'zbekistonda islom institutlarining demontaj qilish jarayoni siyosiy, ijtimoiy va madaniy omillar ta'sirida yuz berdi. Bu davr Sovet hokimiyatining o'rnatilishi bilan chambarchas bog'liq bo'lib, yangi rejim diniy tashkilotlarga qarshi qat'iy siyosat yuritdi. Islom institutlarining faoliyati cheklab qo'yilib, madrasalar yopildi va ularning o'rni maktablar, boshqa davlat muassasalari bilan almashtirildi. Bu hodisalar mahalliy aholining diniy hayotini tubdan o'zgartirdi, madaniy meros va an'analarni kamaytirdi. Ushbu o'zgarishlarga sabab sifatida kommunistik ideologiyaning davlat siyosatidagi ustunligi, diniy bilimlarni jamoatchilik hayotidan chiqarish va sekulyarlashtirishga qaratilgan maqsadlar ko'rsatildi. Natijada, islom institutlarining demontaji mamlakatda diniy ta'limning pasayishiga va boshqaruvidagi transformatsiyalarga olib keldi.

1917–1930 yillar oralig'ida O'zbekiston hududida Sovet hokimiyatining kirib kelishi bilan islom institutlari va mamlakatning madaniy muhiti jiddiy o'zgarishlarga duch keldi. Sovet siyosati diniy ta'limni cheklashga va islomiy institutlarni, masjidlar va madrasa tizimini demontaj qilishga yo'naltirilgan edi. Ushbu siyosatlar natijasida diniy ta'limning an'anaviy shakllari zaiflashdi, bu esa mahalliy jamoalardagi ijtimoiy va diniy tuzilmalarni tubdan o'zgartirdi. Jamiyatda diniy hayotning markaziy o'rni pasayib, yer osti diniy faoliyati va yangi, Sovetga mos propagandaga asoslangan madaniy shakllar paydo bo'ldi. Shu tariqa, Sovet siyosati O'zbekistondagi islom institutlarini nafaqat tugatib qo'ydi, balki xalqning diniy ongini va madaniy muhitini ham yangi ijtimoiy-kultuar kontekstga moslashtirishga sabab bo'ldi. Bu davr madaniy va ijtimoiy tuzumlarning qayta shakllanishiga olib keldi va O'zbekiston jamiyatining keyingi rivojlanish jarayonlarida muhim rol o'ynadi.



O'zbekistonda 1917–1930 yillarda islom institutlarining demontaji uyg'unlik, madaniy va diniy o'ziga xoslikni chuqur o'zgartirdi. Ushbu jarayon tezda diniy ta'lim va madaniyatning rivojlanishini to'xtatib qo'ydi, natijada ko'plab diniy markazlar faoliyati susayib, jamiyatdagi diniy bilim va qadriyatlarning yo'qolishiga olib keldi. Kelajakda esa bu holat mahalliy aholi orasida diniy va milliy identifikatsiyaning zaiflashuviga sabab bo'lib, odamlar orasida o'z dunyoqarashini yangilash va madaniy tarbiyalash tizimining yo'qligidan ijtimoiy noaniqliklar paydo bo'ldi. Shuning bilan birga, uzoq muddatda yangi avlodlar uchun o'z dini va tarixiy meroslarini qayta tiklash va ularga hurmat bilan qarash masalalari dolzarb bo'lib qolmoqda, bu esa O'zbekistonning madaniy va diniy o'zligini tiklashdagi muhim vazifalarni belgilab berdi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Sobirov, I. (2010). O'zbekistonda Islom institutlarining tarixi va rivojlanishi. Toshkent: Fan Akademiyasi Nashriyoti.
2. Akbarov, M. (2015). 1917–1930 yillarda O'zbekiston diniy ta'lim muassasalari siyosati. O'zbekiston Tarixi, 4, 45-52.
3. Karimov, S. (2008). Sovet davrida Islom institutlarining yopilishi va natijalari. Ilm-fan va Madaniyat, 2, 22-29.
4. Toshpulatov, R. (2012). O'zbekistonda diniy muassasalarning Sovet hukumati tomonidan ta'siri. Toshkent: O'zbekiston Milliy Universiteti.
5. Niyazov, A. (2016). O'zbek Islom institutlari 1917–1930 yy. o'rganilishi uchun arxiv hujjatlari. Fan va Ta'lim, 3, 17-24.
6. Murodov, B. (2019). Din va siyosat: O'zbekistonda Islom institutlarining tarixi. Toshkent: Sharq.
7. Qodirov, F. (2007). Islom institutlarining demontaji: sabablari va oqibatlari. O'zbekiston Ilmiy Jurnali, 1, 53-59.
8. Rahimova, L. (2013). 1917–1930 yillarda O'zbekistondagi diniy institutlarning yopilishi. Tarix va Jamiyat, 5, 60-66.



O'ZBEK IZOHLI LUG'ATLARIDA QISHLOQ XO'JALIGI TERMINLARI TAVSIFI

Bo'riyev Jamshid Xudoyberdiyevich

Termiz davlat universiteti o'zbek tili va adabiyoti kafedrası o'qituvchisi

Tel: +998 94 469 93 34

Annotatsiya: Mazkur maqolada o'zbek tilining izohli lug'atlarida qishloq xo'jaligi sohasiga oid terminlarning aks etish xususiyatlari kompleks tahlil qilinadi. Tadqiqotda terminlarning leksik tasnifi, etimologik kelib chiqishi hamda ularning lug'atlarda berilish prinsiplari ilmiy-nazariy jihatdan yoritilgan. Shuningdek, qishloq xo'jaligi terminlarining o'zbek tiliga kirib kelish manbalari, ularning milliy va xalqaro terminologik tizim bilan bog'liqligi ko'rib chiqiladi. Terminologik birliklarning izohli lug'atlardagi ifodalanish darajasi, ularning semantik aniqligi va tizimliliği masalalari ham alohida e'tibor markazida bo'ladi. Tadqiqot davomida zamonaviy lingvistika, xususan, korpus lingvistikasi va terminologik tezauruslar asosida terminlarni tavsiflashning yangi yondashuvlari tahlil qilinadi. Natijada, qishloq xo'jaligi terminlarini lug'atlarda mukammal aks ettirish, ularning standartlashuvi va ilmiy muomaladagi o'rnini mustahkamlash bo'yicha ilmiy xulosalar ishlab chiqiladi.

Kalit so'zlar: qishloq xo'jaligi terminlari, izohli lug'at, leksik tasnif, etimologiya, terminologiya, leksikografiya, termin tizimi, tezaurus, korpus lingvistikasi, lingvokulturologiya.

Kirish

Qishloq xo'jaligi sohasiga oid terminlar har bir milliy tilning leksik va ilmiy boyligida alohida o'rin tutadi. O'zbek tilida bu terminlarning izohli lug'atlarda aks etishi ularning semantik aniqligi, tizimliliği va milliy madaniy kontekst bilan bog'liqligini ta'minlashda muhim ahamiyatga ega. So'nggi yillarda o'zbek tilshunosligi sohasida qishloq xo'jaligi terminlarini leksik tasniflash, ularning etimologik kelib chiqishini o'rganish va lug'atlarda berilish prinsiplari bo'yicha bir qator tadqiqotlar olib borilgan [6; 2]. Shuningdek, terminlarning milliy va xalqaro terminologik tizimlar bilan bog'liqligi, ularning lug'atshunoslik amaliyotida qanday ifodalanishi masalalari ilmiy nuqtai nazardan keng tahlil qilinmoqda [4; 1]. Ushbu maqolada qishloq xo'jaligi terminlarining izohli lug'atlardagi aks etish xususiyatlari, ularning semantik va leksik tizimdagi o'rni hamda zamonaviy korpus lingvistikasi va terminologik tezauruslar yordamida tavsiflashning yangi yondashuvlari ilmiy asosda yoritiladi. Tadqiqot



natijalarining amaliy qiymati qishloq xo'jaligi terminlarini standartlashtirish, ularning lug'atlardagi mukammal aksini ta'minlash va ilmiy muomaladagi o'rnini mustahkamlashga qaratilgan.

Asosiy qism

Qishloq xo'jaligi terminlari o'zbek tilining ilmiy leksikasida murakkab leksik-semantik tizimni tashkil etadi va ular lug'atlarda mukammal aks etishi orqali terminologiyani standartlashuvi va ilmiy muomaladagi barqarorligini ta'minlaydi. Qishloq xo'jaligi terminlarining leksik tasnifi ularni funktsional jihatdan ajratish, ma'no doirasi va soha ichidagi o'rinini aniqlash imkonini beradi. Masalan, urug'chilik, bog'dorchilik, chorvachilik va mexanizatsiya bilan bog'liq atamalar o'zining leksik-semantik xususiyatlariga ko'ra alohida guruhlariga bo'linadi va har bir guruh terminlari lug'atlarda aniq tasniflangan holda berilishi kerak [6, 48].

Etimologik nuqtai nazardan qaraganda, qishloq xo'jaligi terminlarining kelib chiqishi ularning milliy va xalqaro manbalar bilan bog'liqligini ko'rsatadi. Qishloq xo'jaligi atamalarining ko'plab hollarda turkiy ildizga ega bo'lishi bilan bir qatorda, arab, fors va rus tillaridan kirib kelgan terminlarni ham o'z ichiga oladi. Bu esa o'zbek izohli lug'atlarida terminlarning etimologik ma'lumotlarini kiritish zaruratini yanada oshiradi, chunki foydalanuvchi nafaqat sohaning mazmunini, balki terminning tarixiy ildizini ham bilishi lozim [2, 249-250].

Izohli lug'atlarda qishloq xo'jaligi terminlarini berishda asosiy talab – ularning semantik aniqligi va tizimlilikni ta'minlashdir. Tadqiqot natijalariga ko'ra, lug'atlarda terminlar ko'pincha qisqa, lekin mazmunan aniq ta'rif bilan beriladi, ammo ularning kontekstual ishlatilishi va terminologik o'rni ba'zan yetarlicha ochib berilmaydi [3, 43]. Shu sababli, zamonaviy lug'atshunoslik amaliyotida terminlarni tavsiflashda korpus lingvistikasi va terminologik tezauruslardan foydalanish muhim vosita hisoblanadi. M.Ashirmatova [1, 108] ta'kidlaganidek, NLP (Natural Language Processing) texnologiyalari va terminologik tezauruslar yordamida qishloq xo'jaligi terminlarining kontekstual ko'rinishi, sinonimik munosabatlari va semantik qatlamlari yanada aniqroq tahlil qilinadi, bu esa lug'atlarda ularning mukammal aks etishini ta'minlaydi. Shuningdek, qishloq xo'jaligi terminlarining milliy va xalqaro terminologik tizim bilan integratsiyasi ham muhim masalalardan biridir. Qishloq xo'jaligi terminlarining ingliz va o'zbek tillari orasidagi lingvokulturologik o'xshashlik va farqlarini tahlil qilib, izohli lug'atlardagi tarjima va izohlarning milliy kontekst bilan uyg'unligini ta'minlash zarurligini qayd etiladi. Shu yo'sinda, lug'at foydalanuvchisi atamaning nafaqat leksik mazmunini, balki soha va madaniy kontekstini ham tushunishga ega bo'ladi [4, 1915].



Tahlil shuni ko'rsatadiki, o'zbek izohli lug'atlarida qishloq xo'jaligi terminlarini berishda uch asosiy prinsipga e'tibor qaratish lozim: leksik tasnifning aniqligi, etimologik ma'lumotlarning kiritilishi va semantik tizimning mukammalligi. Ushbu yondashuvlar terminologiyaning ilmiy standartlariga mos kelishini ta'minlab, qishloq xo'jaligi sohasidagi ilmiy va amaliy tadqiqotlar uchun ishonchli ma'lumot manbai yaratadi [6, 50; 1, 109].

Izohli lug'atlardagi qishloq xo'jaligi terminlarining ifodalanish darajasi ularning semantik aniqligi va ilmiy muomaladagi ishonchliligi bilan chambarchas bog'liq. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, lug'atlarda terminlar faqat so'z shaklida emas, balki ularning morfologik variantlari, sinonimlari va soha ichidagi kontekstual ishlatilishi bilan ham taqdim etilishi lozim [6, 49]. Masalan, "don ekish" atamasi lug'atlarda faqat harakatni bildiruvchi ibora sifatida berilishi yetarli emas, balki uning turli ekin turlari bilan bog'liqligi, mintaqaviy nomlari va ish faoliyatidagi qo'llanilishi ham ko'rsatilsa, terminning tizimlilik va amaliy qiymati oshadi.

Lug'atlarda terminlarning tizimlilik, ularning o'zaro leksik-semantik munosabatlari bilan belgilanadi. Sinonimiya, antonimiya va ko'p ma'nolilik kabi semantik hodisalar terminlarni tizimli tarzda tasniflashda muhim omil hisoblanadi [9, 51]. Masalan, "chorvachilik" va "moliya" sohalaridagi terminlar orasidagi semantik aloqalar, ularning ixtisoslashgan ma'nosi va amaliy ishlatilishi lug'atlarda to'liq aks ettirilishi zarur. Shu nuqtai nazardan, lug'at foydalanuvchisi terminning faqat leksik shakli bilan emas, balki uning soha ichidagi semantik o'rni bilan ham tanishadi.

Zamonaviy tadqiqotlar korpus lingvistikasi va terminologik tezauruslardan foydalangan holda terminlarni tavsiflashning yangi yondashuvlarini ilgari suradi. M.Ashirmatova ta'kidlashicha, NLP texnologiyalari yordamida terminlarning kontekstual ishlatilishi avtomatik tarzda tahlil qilinadi va bu lug'atlarda ularning mukammal tasvirini yaratishga imkon beradi. Shu bilan birga, bilingval terminologiya tizimlarini qo'llash, masalan, ingliz va o'zbek tillari orasidagi qishloq xo'jaligi atamalarini solishtirish, terminlarning milliy va xalqaro kontekst bilan uyg'unligini ta'minlaydi [4, 1916].

Bundan tashqari, lug'atlardagi terminlarning standartlashuvi ularning ilmiy muomaladagi barqarorligini mustahkamlashga xizmat qiladi. Terminologik birliklarning aniq tasnifi, etimologik ma'lumotlar bilan boyitilishi va semantik tizimga mos kelishi qishloq xo'jaligi sohasidagi ilmiy va amaliy tadqiqotlarda terminlarning yagona va tushunarli ishlatilishini kafolatlaydi [2, 250]. Shu tarzda, izohli lug'atlar nafaqat leksik manba sifatida, balki ilmiy tadqiqotlar va soha mutaxassislari uchun terminologik asos sifatida ham xizmat qiladi.



Shu nuqtai nazardan qaraganda, qishloq xo'jaligi terminlarini lug'atlarda tizimli va mukammal aks ettirish uchun bir nechta ilmiy jihatdan asoslangan tamoyillar mavjud: leksik tasnifning aniqligi, etimologik kelib chiqishning ko'rsatilishi, semantik tizimning mukammal ifodalanishi va zamonaviy korpus lingvistikasi vositalaridan foydalanish. Bu yondashuvlar o'zbek tilining izohli lug'atlarida qishloq xo'jaligi terminlarini mukammal tavsiflash, ularni amaliy va ilmiy muomalada barqaror ishlatish imkonini beradi [6, 50; 1, 109].

Qishloq xo'jaligi terminlarining izohli lug'atlardagi ifodalanishida ularning lingvokulturologik xususiyatlarini hisobga olish ham muhim ilmiy yo'nalishlardan biri hisoblanadi. Chunki mazkur terminlar nafaqat ishlab chiqarish faoliyati bilan, balki xalqning tarixiy tajribasi, turmush tarzi va madaniy qadriyatlari bilan ham uzviy bog'liqdir. G. Qodirova [4, 1917] ta'kidlaganidek, qishloq xo'jaligi terminlari ko'pincha milliy mentalitet va an'anaviy bilimlar tizimini aks ettiradi, shu bois ularni lug'atlarda tavsiflashda lingvokulturologik markerlarni e'tibordan chetda qoldirmaslik zarur. Masalan, o'zbek tilidagi ayrim dehqonchilikka oid atamalar bevosita mahalliy iqlim sharoiti, yerga ishlov berish usullari va tarixiy dehqonchilik an'analari bilan bog'liq bo'lib, ularning to'liq mazmunini faqat lingvistik izoh orqali emas, balki madaniy kontekst bilan birgalikda ochib berish mumkin.

Shuningdek, qishloq xo'jaligi terminlarining izohli lug'atlarda berilishida ularning funksional-uslubiy xususiyatlari ham muhim ahamiyat kasb etadi. Terminlar ilmiy uslubga xos bo'lsa-da, ular ko'pincha ommaviy nutqda, ayniqsa, agrar soha vakillari nutqida keng qo'llanadi. Shu sababli, lug'atlarda terminlarning stilistik belgilari, qo'llanish sohasi va nutqdagi faollik darajasi ham ko'rsatib berilishi lozim [3, 44]. Bu esa foydalanuvchiga terminning qaysi kommunikativ vaziyatda qo'llanishi mumkinligini aniqlashga yordam beradi.

Bundan tashqari, terminlarning strukturaviy xususiyatlari ham lug'atshunoslikda alohida e'tibor talab etadi. Qishloq xo'jaligi terminlari oddiy (bir komponentli), murakkab (birikmali) va qisqartma shakllarda uchraydi. Ularning har biri lug'atlarda turlicha yondashuv asosida izohlanishi kerak. Masalan, murakkab terminlar tarkibiy jihatdan tahlil qilinib, ularning komponentlari alohida va umumiy ma'no hosil qilishdagi roli ochib berilishi lozim. Bu esa terminning semantik tuzilishini chuqurroq anglash imkonini beradi [5, 132].

Zamonaviy terminologik tadqiqotlarda qishloq xo'jaligi terminlarini avtomatik aniqlash va ularni tizimlashtirish masalasi ham dolzarb hisoblanadi. Tadqiqotchilar tomonidan taklif etilgan bilingvual terminlarni ajratish usullari shuni ko'rsatadiki, katta hajmdagi matnlar asosida terminlarni aniqlash va ularning ekvivalentlarini belgilash



mumkin[7]. Bu yondashuv o‘zbek tilidagi izohli lug‘atlarni boyitish, yangi terminlarni tezkor ravishda kiritish va ularni xalqaro terminologik tizim bilan uyg‘unlashtirish imkonini beradi. Shu bilan birga, izohli lug‘atlarda terminlarning berilishida konseptual yondashuvni qo‘llash ham muhim ahamiyatga ega. Termin faqat leksik birlik sifatida emas, balki ma’lum bir konseptning ifodasi sifatida qaralishi kerak. Bu yondashuv terminlarning o‘zaro bog‘liqligini, ularning umumiy tizimdagi o‘rnini va semantik tarmoqlarini aniqlash imkonini beradi [8, 85]. Natijada, lug‘at nafaqat alohida terminlar to‘plami, balki yaxlit bilimlar tizimini aks ettiruvchi manbaga aylanadi.

Mazkur yondashuvlar asosida olib borilgan tahlillar shuni ko‘rsatadiki, o‘zbek izohli lug‘atlarida qishloq xo‘jaligi terminlarini mukammal tavsiflash uchun an‘anaviy leksikografik usullar bilan bir qatorda zamonaviy lingvistik texnologiyalarni integratsiya qilish zarurati mavjud. Bu esa terminlarning nafaqat lingvistik, balki kognitiv, madaniy va funksional jihatlarini ham to‘liq yoritishga xizmat qiladi.

Xulosa

O‘zbek izohli lug‘atlarida qishloq xo‘jaligi terminlarini tavsiflash masalasi tilshunoslikning muhim yo‘nalishlaridan biri bo‘lib, u terminlarning leksik tasnifi, etimologik kelib chiqishi hamda semantik aniqligini kompleks yondashuv asosida o‘rganishni talab etadi. Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatadiki, terminlarning lug‘atlarda mukammal aks etishi ularning tizimlilik, izohlarning aniqligi va lingvokulturologik xususiyatlarning hisobga olinishi bilan bevosita bog‘liqdir. Shuningdek, zamonaviy korpus lingvistikasi, terminologik tezauruslar va NLP texnologiyalaridan foydalanish qishloq xo‘jaligi terminlarini yanada mukammal tavsiflash, ularni standartlashtirish va ilmiy muomalada samarali qo‘llash imkonini beradi. Shu asosda izohli lug‘atlarni takomillashtirish, terminlarning yagona va izchil tizimini yaratish hamda ularning milliy va xalqaro terminologiya bilan uyg‘unligini ta’minlash dolzarb vazifa sifatida namoyon bo‘ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. Ashirmatova M.J. Terminologik tezauruslar va NLPdagi roli [Elektron resurs] // Scientific Research Journal. – 2025. – №1. – B. 107-109. – URL: <https://journalss.org/index.php/trt/article/view/11525> .
2. Bo‘riyev J. Qishloq xo‘jaligi terminlarining etimologik tavsifi [Elektron resurs] // Renaissance ilmiy jurnali. – 2025. – №5. – B. 247–250. – URL: <https://ojs.renaissance.com.uz/index.php/nrc/article/view/3760> .



3. Islomova Sh. O'zbek tilida qishloq xo'jaligi terminlarining kirib kelishi [Elektron resurs] // Pedagog's jurnali. – 2024. – №2. – B. 42–44. – URL: <https://pedagogs.uz/ped/article/view/851> .
4. **Qodirova G.** National-cultural characteristics and linguocultural markers of agricultural terminology: The case of English and Uzbek // International Journal of Artificial Intelligence. — 2025. — vol. 05. — p. 1912–1923. — URL: <https://www.academicpublishers.org/journals/index.php/ijai/article/download/7274/8129/16018>
5. Subbotin A.I. Fundamentals of terminology. – Moscow: Nauka, 2005. – 240 p. – URL: <https://www.twirpx.com/file/1453456/> .
6. Usmonova D. Qishloq xo'jaligi terminlarining leksik tasnifi [Elektron resurs] // Ilmiy xabarnoma. – 2023. – №2. – B. 45–52. – URL: <https://ilmiyxabarlar.kspi.uz/index.php/journal/article/view/1286>
7. Zhang C., Wu D. Bilingual terminology extraction [Elektron resurs]. – 2013. – 12 p. – URL: <https://arxiv.org/pdf/1302.4492> .
8. Дидигова Изабелла Борисовна. Терминологическая система теории текста в современном русском языке: дис. кандидат филологических наук: 10.02.01 - Русский язык. Магас. 2011. 192 с.
9. Xamidov M. Qishloq xo'jaligi terminlarida sinonimiya hodisasi [Elektron resurs] // Eurasian Journal of Academic Research. – 2022. – Vol. 2, №6. – B. 50–52. – URL: <https://in-academy.uz/index.php/ejar/article/view/1710> .



Shukur Xolmirzayev asalarida izohtalab leksemalarning tavsifi

Termiz davlat universiteti 2-kurs talabasi
Choriyev Nurbek Jumanazar o'g'li

Annotatsiya: Ushbu maqolada Shukur Xolmirzayev asarlarida, ayniqsa, hikoyalaridagi izohtalab so'zlarning sharhi tahlilga tortildi, shuningdek, yozuvchi ijodiga xos individual leksemalarning mazmuni sharhlandi. Mazkur tadqiqotning bosh maqsadi ushbu durdona asarning asosini o'quvchilarga yetkazish hamda adabiyotshunoslik sohasiga oz bo'lsa-da hissa qo'shishdir.

Kalit so'zlar: milliy kolorit, bar, bo'tana, dovon, gallamoq, kalava, kayvoni, semantik qatlam, keraga, ko'pchimoq, ko'ch, individual uslub, nishab, paxsa.

Annotation: This article analyzes the interpretation of words that require explanation in the works of Shukur Kholmirzayev, especially in his stories, and also interprets the meaning of individual lexemes characteristic of the writer's work. The main goal of this study is to convey the essence of this masterpiece to readers and make a small contribution to the field of literary studies.

Keywords: national flavor, bar, butana, pass, gallamak, kalava, kayvoni, semantic layer, keraga, kupchimak, kuch, individual style, nishab, paxsa.

Аннотация: В статье проанализированы комментарии к словам, требующим толкования, в произведениях Шукура Холмирзаева, особенно в его рассказах, а также разъяснено значение отдельных лексем, характерных для творчества писателя. Основная цель данного исследования — донести до читателей суть этого шедевра и внести хотя бы небольшой вклад в область литературоведения.

Ключевые слова: национальный колорит, бар, бутана, перевал, галламак, калава, кайвони, семантический слой, керага, копчимок, коч, индивидуальный стиль, наклон, пахса.

Shukur Xolmirzayev asarlarida izohtalab so'zlar alohida badiiy-estetik ahamiyatga ega bo'lib, ular yozuvchining til boyligi, xalqona ruh va milliy tafakkurni aks ettirishdagi mahoratini ko'rsatadi. Bunday so'zlar o'quvchidan muayyan darajada izoh, tafsir yoki kontekstual anglashni talab qiladi va shu orqali matnning chuqurroq idrok etilishiga xizmat qiladi.

Avvalo, izohtalab so'zlar yozuvchining milliy koloritni yaratish vositasidir. Xolmirzayev ko'pincha shevaga xos, qadimiy yoki kam qo'llaniladigan so'zlardan foydalanadi. Bu esa asarlarda tasvirlangan muhitni tabiiy va ishonarli qiladi. O'quvchi



bunday soʻzlarning maʼnosini anglash jarayonida xalqning turmush tarzi, urf-odati va dunyoqarashi bilan yaqinroq tanishadi. Quyidagi misollar bilan fikrlarimizni izohlaymiz:

Bar – chekka, qirra. Ust kiyimningg ikki yon etagi. Bola terga pishib ketgan edi, etak bari bilan yuzidagi terini artib olib, bizga salom berdi. N.Safarov, Tanlangan asarlar. Tabibiy yaktagina barini bosa-mosa irgʻib turdi. S.Siyoev, Yorugʻlik.

Bar urmoq – 1) ikki barini belbogʻiga qistirmoq. Ota-bola choponlarining etaklarini bar urib, qazuvga joʻnab ketdilar. J.Sharipov, Xorazm; 2) koʻchma maʼnoda: ishga astoydil kirishmoq. Aldar koʻsa etagini bar urib, boynikiga joʻnabdi. “Aldar koʻsa”.

Baridan tutqazmaslik, qochib yuradigan, tutqich bermaydigan kimsa yoki narsa haqida; boʻysunmaslik. Choʻl samoli esadi, Tutqich bermay baridan. N.Narzullaev.

Bir tomondan, yoshlikning zalvorli qadami, beqiyos koʻrki, u baxsh etgan tuygʻular, boshqa yoqdan esa, shu soʻlim faslning subhidam shamolidek bar tutqazmay oʻtib ketishi haqidagi oʻylar qoʻshilib, shoir koʻnglida hislar ummonini yaratdi. “Yoshlik”.

(Shukur Xolmirzayev. Saylanma. 1-jild. 26-betdan)

Boʻtana – 1. Loyqa, qum, tuproq kabilar aralashgan (suv haqida). Bir joyga toʻplanib, tutqun boʻlib turgan boʻtana suv qirgʻoqni buzib yubordi. E.Usmonov. Yolqin.

Soy va ariqlarda sumalakrang boʻtana shiddati oshib boradi, pishqiradi. S.Nurov, Narvon.

2. Loyqasimon, kir tusli, xira. Qiyom boʻtana boʻlmay, tiniq tusda boʻlishi lozim. K.Mahmudov, Oʻzbek taomlari.

(Shukur Xolmirzayev. Saylanma. 1-jild. 34-betdan)

Dovon – 1. Togʻ yoki tepalikning baland, ammo oshib oʻtsa boʻladigan qulay joyi; oshuv. Qashqar dovoni. Arpasiz ot dovon osholmas. Maqol.

Donoga ergashgan dovondan oshar. Maqol.

Bu vaqt ular Qoraqargʻa degan dovondan oshib, koʻz ilgʻamas, keng, tekis yaylovga chiqdilar. A. Muxtor, Asarlar.

Dovonning beliga chiqquncha Muhammad Sharif ham, eshak ham holdan toydi. Q. Mirzo, Olam goʻzal.

2. Koʻchma: keyingi ish va yutuqlarga yoʻl ochib beradigan ulkan ish; erishilgan yoki erishilajak qiyin marra. Oila qurish naqadar yuksak dovon ekanini Mahkam endi birinchi marta.. his qilmoqda edi. P. Qodirov, Uch ildiz.

Mavsumning dastlabki dovoni ortda qoldi. Gazetadan.

3. Koʻchma: xayoliy, ruhiy marra, maqsad, intilish. Ey koʻnglim, olamdan suyunchi soʻra, Dovonlar, togʻlardan yelday uchib oʻt. Mirtemir, Asarlar.



To‘lqinday asov bo‘l, sergak qalamim. Davru dovonlardan barkamol o‘zgil.
Jo‘raeva, Iqbol.

G.

(Shukur Xolmirzayev. Saylanma. 1-jild. 100-betdan)

Ikkinchidan, izohtalab so‘zlar badiiy obrazlarni yanada jonli va ta’sirchan qiladi. Oddiy adabiy til bilan ifodalash qiyin bo‘lgan nozik holatlar, ruhiy kechinmalar yoki milliy xususiyatlar aynan shunday so‘zlar orqali aniq va obrazli yetkaziladi. Natijada, qahramonlarning ichki dunyosi va xarakteri chuqurroq ochiladi. Masalan:

Gallamoq – 1. Kam qo‘llanadi: Biror ishni galma-gal, navbatma-navbat bajarmoq; navbatlashmoq.

2.Folklorda: Aldamoq, laqillatmoq. Boy qizjonning otasini aldanglar, Puli ko‘p, deb enasini gallanglar. “Hasan batrak”.

(Shukur Xolmirzayev. Saylanma. 1-jild. 1-betdan)

Kalava – o‘ram, dumaloqlangan ip; to‘r. Charxga bir necha marta bir tekis qilib o‘ralgan va charxdan chiqarib olib taxlangan bir o‘ram ip, ipak. Uch kalava ipak. Ustaxonaga eshik oldidagi arqonga ilingan qizil, sariq, surrang, binafsharang ip kalavalari tagidan bosh egib kiriladi. A. Muxtor, Opa-singillar.

Rang-barang ipaklarni kalavasidan chiqarib, charxda bir-ikki tovlab oladi-da, koptok qilib o‘rab qo‘yadi. Oydin, Hikoyalar.

Kalava chigallashmoq: hal etilishi lozim bo‘lgan masala, muammo chigal tus olmoq. ..Sabab va natijalar bir-biri bilan shunday aralashib, shunday chalkashib ketgan ediki, u oqni oqqa, qorani qoraga ajratmoqchi bo‘lgani sari, kalava badtar chigallashardi. P. Qodirov, Uch ildiz.

Kalavaning uchi hal etilishi, belgilanishi lozim bo‘lgan masala, muammo va sh. k. dan belgi beruvchi, uni aniqlash, belgilashga yo‘l ochuvchi narsa. Buyruqlar papkasiga qarab baho berib bo‘ladimi odamga Nima qilish kerak Kalavaning uchi bormi A. Muxtor, Tug‘ilish.

Turg‘un bu chigal kalavaning bir uchi Qodirjonga borib bog‘lanishini sezardi. O. Yoqubov, Tog‘ qizi.

Kalavasini (kalavasining uchini) yo‘qotmoq, nima qilish, nimadan boshlash kerakligini bilmay qolmoq, ishi chigallashgan holda qolmoq. Ahmad kalavasini yo‘qotib qo‘ygan telbadek anchagacha shaharda kezib yurdi. F. Musajonov, Himmat.

Bilasizmi, rais amaki, siz kasal bo‘lgach, kalavamning uchini yo‘qotib, shunchalik parishon bo‘ldimki.. Sh. Rashidov, Bo‘rondan kuchli.

(Shukur Xolmirzayev. Saylanma. 1-jild. 99-betdan)

Kayvoni – kayvonga oid; qoracha. 1. Yoshi ulug‘, ko‘pni ko‘rgan, ko‘p narsani biladigan. Ertasi kun peshinda Sanam xolani, kayvonilar qatori, bo‘lajak bir to‘yning



maslahatiga chaqirishgan edi. P. Qodirov, Qora ko'zlar.

Kayvoni momo kelinni to'ylovchilarga salom berdira berdi. T. Murod, Ot kishnagan oqshom.

2. Umuman, ko'p narsa biladigan, uddaburon. O'n bir arava to'n ortti.. sop qizlardan o'n bitta kayvoni qiz qo'shib.. aravaga mindirdi. "Oysuluv".

3. Shevada: dasturxonchi. Ayollar sizni kayvoni bo'lsin deyapti. T. Murod, Ot kishnagan oqshom.

Shukur Xolmirzayev. Saylanma. 1-jild. 109-bet.

Uchinchidan, bu so'zlar matnda semantik qatlamni boyitadi. Izohtalab birliklar ko'pincha ko'p ma'nolilik, ramziy ma'no yoki yashirin ishoralarni o'z ichiga oladi. Shu sababli ular matnni bir qatlamli emas, balki ko'p qatlamli qilishga xizmat qiladi. O'quvchi esa bunday matnni o'qishda fikrlashga, tahlil qilishga majbur bo'ladi. Tubanda misollar orqali fikrlarmizni isbot etamiz:

Keraga – o'tovning chetanga o'xshatib ishlangan devori. Shamol kuchayib o'kirmoqda, Sherali o'tirgan o'tov, yordam so'rab yalinayotganday, titrab-tebrantar, keragalar zorlanayotganday g'ijirlar edi. S. Anorboev, Sherali.

Shabada o'tovning keragalarini asta g'ichirlatadi, saraton yaylovning boshni aylantiradigan ekinini olib keladi. A. Muxtor, Chinor.

(Shukur Xolmirzayev. Saylanma. 1-jild. 59-betdan)

Ko'pchimoq – 1. Shishmoq, bo'rtmoq, shishib ko'tarilmoq (yuz, qovoq va sh.k. haqida). Ko'rishayotganda, ko'zlari ham qizarib qolganini, qovog'i odatdagidan ko'pchibroq turganini ko'rdi. P.Qodirov, Uch ildiz.

Bashorat yetib keldi... yum-yumaloq yuzi terlab, qizarib, ko'pchib ketgan. A.Muxtor. Opa-singillar.

...osmondagi oylar ham, ko'pchib yotgan yerlar ham – baribir seniki. T.Murod, Ot kishnagan oqshom.

2.Yetilib, shishib ko'tarilmoq; yetilmoq (asosan xamir haqida). Maxsus avtomat mashina ko'pchigan xamirni zuvala qilib, uzib tashlayapti. Gazetadan.

Vaqt yetib ko'pchigan, albat, Tog'oradan toshadi xamir. M.Ali, Boqiy dunyo. (Shukur Xolmirzayev. Saylanma. 1-jild. 53-betdan)

Ko'ch – ko'chish paytida tashiladigan uy-ro'zg'or buyumlaridan iborat yuk. Bir mashina ko'ch. Amatjon bir aravaga kelin-kuyovning ko'chini ortib, darhol yo'lga chiqdi. S. Siyoev, Avaz.

Ko'chlarni yig'ishtir! Aravani qo'sh! Quvaga jo'nagaymiz! P. Qodirov, Yulduzli tunlar.

Ko'ch ko'tarmoq; Ro'zg'ori bilan, o'ziga tegishli narsa-buyumlar bilan boshqa joyga



ko'chmoq, ketmoq. Saodat turmush o'rtog'i bilan ko'chini ko'tarib, ko'p joylarda bo'ldi. Nazarmat, Jo'rlar baland sayraydi.

Lobar ko'chini ko'tarib ketganiga yigirma kuncha bo'ldi. H. G'ulom, Toshkentliklar. (Shukur Xolmirzayev. Saylanma. 1-jild. 80-betdan)

Bundan tashqari, izohtalab so'zlar yozuvchining individual uslubini belgilaydi. Xolmirzayevning hikoya va qissalarida uchraydigan bunday leksik birliklar uning o'ziga xos badiiy ovozi shakllantiradi. Bu esa uni boshqa yozuvchilardan ajratib turuvchi muhim omillardan biridir. Jumladan:

Nishab – qiyalik, yonbag'ir; pastlik, past joy. 1. Yuzaning biror tomonga qiyaligi; qiyalik darajasi. Nishab yer. Yangi qamish bosib, loy bilan suvalgan tomining nishabi hovli tomonda. A. Muxtor, Opa-singillar.

2. Ko'chma: biror gap-so'z, ish-xarakterning mazmuni, yo'nalishi. -O'zim ham gapning nishabidan masalani tushungandim, – dedi Botirali Ne'matjonga. Gazetadan.

Nishabini o'ziga og'dirmoq (yoki to'g'rilamoq) - Foydani, tushumni o'z tomoniga qaratmoq. Gulnor.. Mirzakarimboy xonadoniga boshliq bo'lib kekkaysin, hech kim bilan so'zlashmasin, tug'sin, boylikning nishabini o'z tomoniga to'g'rilasin!.. U juda shayton xotin. Oybek, Tanlangan asarlar.

(Shukur Xolmirzayev. Saylanma. 1-jild. 72-betdan)

Paxsa – 1. Pishitilgan loydan ustma-ust bosib qurilgan devor va uning har bir qavati, qatori. Bir paxsa devor. Paxsa qo'ymoq (urmoq). Uch Kundan keyin eshigimizga qora otliq keldi. Paxsadan bo'ynini cho'zib qichqirdi. S.Siyoev, Yorug'lik. 2. Paxsadan iborat, paxsadan qilingan, qurilgan. Unda-bunda qurilgan paxsa uylarda go'yo hayot yo'qday. "Saodat".

Paxsa devorlar nurab, qator tuyalarning o'rkachlaridek baland-past bo'lib qolgan. H.G'ulom, Mash'al.

Qo'lini paxsa qilmoq, kaftini katta ochgan holda qo'lini tinglovchi tomon cho'zib, dag'dag'a bilan gapirmoq. Oqsoqol odamlarni klubga to'plab, va'zxonlik qildi. Qiziq, chol qo'lini paxsa qilib, shunaqangi gaplar aytdiki, hammasi qulog'imga mixlanib gildi. O'.Hoshimov, Ikki eshik orasi.

Bolta Muallim tezgina uning oldiga o'tib, qo'llarini paxsa qilib, allanimalarni tushuntira ketdi. N.Norqobilov, To'qnashuv.

3. Ko'chma: karra, daraja. Ganjaning kayfiyati yana bir karra ko'tarildi. E.Samandar, Daryosini yo'qotgan qirg'oq.

(Shukur Xolmirzayev. Saylanma. 1-jild. 35-betdan)

Xulosa qilib aytganda, Shukur Xolmirzayev asarlarida izohtalab so'zlar shunchaki leksik birlik emas, balki badiiy tafakkurning muhim unsuri sifatida namoyon



bo'ladi. Ular yozuvchining milliy ruhga sodiqligini, xalqona ifoda vositalariga yaqinligini va til imkoniyatlaridan nihoyatda nozik foydalana olishini ko'rsatadi. Aynan shu so'zlar orqali asarlarda tasvirlangan voqelik yanada tabiiylashadi, qahramonlar nutqi hayotiylik kasb etadi va o'quvchi o'zini o'sha muhit ichida his qiladi. Bundan tashqari, izohtalab so'zlar o'quvchini passiv qabul qiluvchi emas, balki faol fikrlovchi subyektga aylantiradi. Chunki bunday so'zlarni tushunish uchun o'quvchi kontekstga chuqurroq kiradi, ma'nolarni izlaydi, tahlil qiladi va shu orqali asarni yanada teranroq anglaydi. Bu esa badiiy asarning estetik ta'sirini kuchaytiradi hamda o'quvchining tafakkur doirasini kengaytiradi. Yana bir muhim jihat shundaki, izohtalab so'zlar milliy madaniyat va tarixiy xotirani saqlash vositasi hamdir. Ular orqali unutilib borayotgan so'zlar, qadimiy iboralar va shevaga xos birliklar badiiy matnda yashab qoladi. Natijada yozuvchi nafaqat adabiy asar yaratadi, balki til va madaniyatni asrashga ham xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Холмирзаев Шукур. Танланган асарлар: Ҳикоялар. –Т.: “Шарқ”2009.
2. Танланган асарлар: Ҳикоялар. –Т.: “Шарқ”2020.
3. То‘хта Boboyev. Adabiyotshunoslik asoslari. O‘zbekiston nashriyoti. Toshkent-2002.
4. Dilmurod Quronov. Adabiyotshunoslikka kirish . Abdulla Qodiriy nomidagi xalq merosi nashriyoti. Toshkent- 2004.



ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND THE FUTURE OF ENGLISH LANGUAGE USE

Jaloldinov Islomiddin Shamsitdin o'g'li
English Teacher, Kokand University Andijan branch
Baxtiyora Dilyora Azizjon qizi
Student, Kokand University Andijan branch

Abstract. The rapid development of Artificial Intelligence (AI), especially Large Language Models (LLMs) such as ChatGPT, has significantly reshaped the use of English in education and global communication. This study examines both the advantages and potential risks of AI in language learning. On the one hand, AI supports personalized learning, improves writing skills, and provides immediate feedback. On the other hand, it contributes to linguistic standardization, reduces diversity, and introduces algorithmic bias, particularly affecting non-native speakers. The research also highlights the growing digital divide caused by the dominance of English in AI systems. Based on recent studies and global reports, this article proposes the concept of “AI fluency” as a necessary skill for both students and educators to use AI critically and responsibly.

Keywords: Artificial Intelligence, English Language Teaching, AI Fluency, Linguistic Diversity, Algorithmic Bias, Digital Divide

Introduction: The emergence of generative AI has transformed the way people communicate, learn, and produce texts. English, as the dominant global language, plays a central role in this transformation. AI tools are now widely used in education, especially by EFL and ESL learners, offering new opportunities for language practice and feedback. However, this development also raises serious concerns. Since most AI systems are trained mainly on English data, they promote a standardized version of the language. As a result, users around the world are encouraged to adopt similar linguistic patterns. In addition, AI tools are not neutral and may reflect biases, which creates challenges for fair and effective use. Therefore, this article explores both the benefits and risks of AI in English language use, focusing on language learning, linguistic changes, and ethical issues.

AI Adoption in Education: The use of AI in education has grown rapidly in



recent years. Surveys show that a large majority of students regularly use AI tools for academic purposes such as writing, summarizing, and research. Teachers are also increasingly adopting AI to prepare lessons, create materials, and manage administrative tasks. This rapid growth can be explained by the usefulness and simplicity of AI tools. Students find them helpful for generating ideas and improving their writing, while teachers use them to save time and increase efficiency. However, despite high usage rates, many educators lack proper training in AI, which creates risks related to misuse and overreliance.

AI in English Language Learning: Research shows that AI has a positive impact on language learning. It helps students improve writing, speaking, and listening skills through personalized feedback and interactive tools. For example, AI can analyze students' texts and provide detailed corrections, which supports faster learning. AI also allows learners to practice independently and reduces anxiety, especially in speaking activities. Additionally, it can generate customized learning materials based on students' levels and interests.

Despite these benefits, there are concerns about excessive dependence on AI. If students rely too much on AI-generated content, they may not develop critical thinking and independent writing skills. Therefore, AI should be used as a supportive tool rather than a replacement for human learning.

Linguistic Flattening: One of the major risks of AI is the phenomenon known as "linguistic flattening." AI systems tend to produce standardized and predictable language, which reduces stylistic diversity. As a result, individual writing styles and cultural expressions may disappear. AI often uses common phrases and simple structures, creating texts that are grammatically correct but less expressive. This can lead to a global convergence toward a uniform style of English. Such changes may negatively affect academic writing and cultural identity. For non-native speakers, AI tools may help improve grammar but at the same time remove their unique linguistic voice.

Algorithmic Bias: Another serious issue is algorithmic bias. AI systems are trained on existing data, which may contain cultural and linguistic biases. As a result, AI tools may produce biased outputs or unfairly evaluate users. For example, AI detectors often misclassify texts written by non-native speakers as AI-generated. This happens because such texts usually contain simpler vocabulary and structures, which resemble AI output. Consequently, many students face unfair accusations of academic dishonesty.



In addition, AI-generated content may reinforce stereotypes, which can negatively impact learners' self-confidence and identity.

Digital Divide and English Dominance: AI development has also increased the gap between English speakers and non-English speakers. Since most AI systems are trained in English, they perform better in this language. This creates disadvantages for users who are not proficient in English. The concept of “English 2.0” reflects this situation, where English becomes the main language for interacting with AI. As a result, access to technology and knowledge increasingly depends on English proficiency. This trend may threaten linguistic diversity and reduce the use of smaller languages in digital spaces.

AI Fluency and Ethical Use: To address these challenges, it is essential to develop “AI fluency.” This means the ability to use AI critically, understand its limitations, and evaluate its outputs. Students should learn how to question AI-generated information, verify sources, and maintain their own voice in writing. Teachers should guide students in using AI responsibly and ethically. International organizations emphasize the importance of human control over AI systems and the need for fair and inclusive education.

Conclusion: Artificial Intelligence has a significant impact on the future of English language use. It offers powerful tools for learning and communication but also introduces risks such as linguistic homogenization, bias, and inequality. To ensure positive outcomes, it is necessary to balance technological innovation with ethical responsibility. Developing AI fluency will help users benefit from AI while preserving linguistic diversity and critical thinking skills.

References:

1. Center for Democracy and Technology. Schools' Embrace of AI Connected to Increased Risks. – EdWeek, 2025.
2. College Board. New Research: Majority of High School Students Use Generative AI for Schoolwork. – 2025.
3. Jaloldinov, I. S., & Yigitaliyeva, M. N. (2026). The importance of language learning and modern methods. *Modern Problems of Literary Studies and Linguistics*, 678–683.
4. Cui, Y. What Influences College Students Using AI for Academic Purposes? – ScienceDirect, 2025.



5. **Jaloldinov, I. S., & Raxmadjonov, B. U.** (2026). The importance of learning English in the modern world. *International Conference on Support of Modern Science and Innovation*, 2(1), 66–67.
6. Davis, F. D. Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology // *MIS Quarterly*. – 1989. – Vol. 13, No. 3. – P. 319–340.
7. Digital Education Council. Global AI Student and Faculty Survey. – 2025.
8. Educause. English 2.0: AI-Driven Language Transformation // *Educause Review*. – 2024.



Abu al-Hasan al-Rustughfani: Movarounnahrda kalom olimi va Moturidiya maktabiga qo'shgan hissasi.

Nasrullayev Javohir Jasur o'g'li.

Mirzo Ulug'bek Nomidagi O'zbekiston Milliy Universititi Tarix Fakultiti Tarix yunalishi 1-kurs talabasi.

Annotatsiya: Maqola Abu al-Hasan al-Rustughfani Samarqand viloyatining Rustug'fon qishlog'ida tug'ilgan, Imom Abu Mansur al-Maturidiyning eng muhim shogirdlaridan biri hamda Moturidiy maktabining rivojlanishiga asos soluvchi olimlardan biri sifatidagi ilmiy o'rni va hissasini tadqiq qiladi. Uning kalom ilmiga, xususan "ahl al-sunna va al-jama'a" terminining sistematik qo'llanilishiga, Allohning sifatleri, Qur'onning ma'jizaligi va ilohiy nutq masalalaridagi qarashlariga alohida e'tibor qaratiladi. Al-Rustughfanining "Irshad al-Muhtadi", "Kitab fi al-khilaf" kabi asarlari va keyingi avlodlarga, xususan Abu al-Mu'in al-Nasafiyga ta'siri tahlil qilinadi.

Kalit so'zlar: Moturidiylik, kalom ilmi, Movarounnahr, al-Rustughfani, al-Moturidiy, hanafiylik.

Abstract: The article examines the scientific role and contribution of Abu al-Hasan al-Rustughfani, born in the village of Rustug'fan in the Samarkand region, as one of the most important students of Imam Abu Mansur al-Maturidi and one of the founding scholars in the development of the Maturidi school. Special attention is paid to his theology, in particular, the systematic use of the term "ahl al-sunna wa al-jama'a", his views on the attributes of Allah, the miracle of the Quran and divine speech. Al-Rustughfani's works such as "Irshad al-Muhtadi", "Kitab fi al-khilaf" and his influence on later generations, in particular Abu al-Mu'in al-Nasafi, are analyzed.

Keywords: Maturidiism, theology, Mawarounnahr, al-Rustughfani, al-Maturidi, Hanafiism.

Аннотация: В статье рассматривается научная роль и вклад Абу аль-Хасана аль-Рустугфани, родившегося в селе Рустугфан Самаркандской области, как одного из важнейших учеников имама Абу Мансура аль-Матуриди и одного из основоположников развития школы Матуриди. Особое внимание уделяется его богословию, в частности, систематическому использованию термина «ахль ас-сунна ва аль-джама'а», его взглядам на атрибуты Аллаха, чудо Корана и божественную речь. Анализируются работы аль-Рустугфани, такие как «Иршад аль-Мухтади», «Китаб фи аль-хилаф», и его влияние на последующие поколения, в частности на Абу аль-Му'ина аль-Насафи.



Ключевые слова: Мотуридийя, теология, Маваруннахр, ар-Рустуфани, аль-Мотуридийя, Ханафия.

Kirish: Movarounnahr IX–X asrlarda Islom ilohiyoti va kalom ilmining rivojlanishida markaziy rol o'ynagan mintqa hisoblanadi¹. Bu hudud, xususan Samarqand va uning atrofidagi qishloqlar, sunniy ilohiyotning ikki ulug' maktabidan biri Moturidiy maktabining vataniga aylandi². Abu al-Hassan Ali ibn Sa'id al-Rustughfani aynan shu ilmiy an'ananing shakllanish davrida faoliyat yuritgan va o'z ustozlari Abu Mansur al-Maturidiyning (853-944 yillarda) g'oyalarini sistemalashtirishda, rivojlantirishda va keyingi avlodlarga yetkazishda muhim rol o'ynagan olimdir. Mavzuning dolzarbligi shundaki, al-Rustughfani haqidagi ilmiy ma'lumotlar nisbatan cheklangan bo'lsa-da, uning Moturidiy maktabining shakllanishidagi o'rni katta. U al-Maturidiyning eng yaxshi shogirdlaridan biri bo'lib, ustozining kalomiy qarashlarini rivojlantirgan, bir qator asarlar yozgan va keyingi Moturidiy olimlari, jumladan Abu al-Mu'in al-Nasafiya ta'sir ko'rsatgan³. Shu sababli uning shaxsiyati va ilmiy merosini tadqiq qilish nafaqat Moturidiy maktabining tarixini chuqurroq tushunish, balki Movarounnahrda sunniy ilohiyotning shakllanish jarayonlarini yoritish uchun muhim ahamiyatga ega.

1. Harvey, R. (2021). The Case of the Missing Disciple: Abul Hasan al-Rustughfani and the First Reception of al-Maturidi's Theology in Samarqand. *Oriens*, [13–15-betlar].
2. Rudolph, U. (2015). Al-Maturidi and the Development of Sunni Theology in Samarqand. Brill, [45–50-betlar].
3. Harvey, R. (2021). *Oriens*, [20-bet].

Hayoti va ilmiy muhiti: Abu al-Hassan Ali ibn Sa'id al-Rustughfani (853-956yillarda) Samarqandning viloyati Rustug'fon qishlog'ida tug'ilganligi haqida ma'lumotlar uchraydi ⁴. (Bu joy hozirgi Samarqand viloyati Ishtixon tumanidagi Azamat jamo uyishmasi Boylata qishlog'ida joylashgan). Arab tilidagi "al-Rustughfani" nisba bu qishloq nomidan olingan bo'lib, as-Sam'oniyning "Kitab al-Ansab" asarida va Ibn al-Asirning "Al-Lubab fi tahzib al-Ansab" kitobida bu qishloq Samarqandga qarashli qishloqlardan biri sifatida qayd etilgan. Rustug'foniy o'z davrining eng yetuk faqih (huquqshunos), mutakallim (teolog) va muhaddisi bo'lgan ⁵. U Imom Moturidiyning darslarida faol qatnashgan va ustozlari vafotidan so'ng uning maktabini davom ettirgan



asosiy shaxslardan biri hisoblangan. Al-Rustughfani Samarqandda ilm olgan, bu shahar o'sha davrda Movarounnahrning ilmiy markazi hisoblanardi. Samarqandda Hanafiy fiqhi va kalom ilmi keng tarqalgan, bu muhit al-Rustughfanining ilmiy shakllanishiga ta'sir ko'rsatgan ⁶. U katta olim va fuzalo sifatida tanilgan, Samarqandning eng yirik shayxlari va olimlaridan biri deb e'tirof etilgan.

-
4. As-Sam'ani. Kitab al-Ansab, [1-jild, 120-bet].
 5. Ibn al-Asir. Al-Lubab fi tahzib al-Ansab, [2-jild, 75-bet].
 6. Dr. Ramon Harveyning Oriens, [21-22 bet]

Ustozi Abu Mansur al-Maturidi: Abu Mansur Muhammad ibn Muhammad al-Maturidi 853-944 yillarda Samarqand yaqinidagi Maturid qishlog'ida tug'ilgan, sunniy kalom ilmining eng yirik namoyandalaridan biri hisoblanadi⁷. Ahl al-sunnaning ikki buyuk imomidan biri bo'lib, o'z davrida "Imom al-Huda" (Hidoyat Imomi) laqabi bilan mashhur edi. U Abu Nasr al-Ayodiy va Abu Bakr Ahmad al-Javzajaniy kabi olimlardan ilm olgan. Al-Maturidiyning eng muhim shogirdlari orasida Abu al-Hasan al-Rustughfani, Abu Muhammad Abd al-Karim ibn Musa ibn Isa al-Bazdoviy va Abu al-Qasim Ishaq ibn Muhammad al-Hakim al-Samarqandiy kabi olimlar bor edi. Al-Rustughfani ustozining eng yaqin va sadoqatli shogirdlaridan biri bo'lib, uning g'oyalari eng yaxshi tushungan va rivojlantirgan shogird edi. Al-Maturidi va al-Rustughfani o'rtasidagi munosabatlar nafaqat shogird-ustoz munosabatlaridan iborat edi. Ba'zi manbalarda ular o'rtasidagi ilmiy munozaralar haqida ma'lumotlar saqlanib qolgan. Muhiddin al-Qurashiyning "Al-Javohir al-muziyya fi tabaqat al-Hanafiyya" asarida al-Maturidi va al-Rustughfani o'rtasida ba'zi fihiy masalalar bo'yicha turli nuqtai nazarlarning mavjudligi qayd etiladi. Bu ular o'rtasidagi ilmiy munozaralar va fikr almashinuvining borligini ko'rsatadi. Al-Maturidiyning al-Rustughfaniga ta'siri katta bo'lib, u ustozining kalomiy uslubini, rationalist yondashuvini va Mu'tazilaga qarshi dalillash usullarini o'zlashtirdi va rivojlantirdi. Al-Rustughfani al-Maturidiyning "Kitab al-Tavhid" asaridagi g'oyalarni davom ettirgan va ularni yanada chuqurlashtirgan.

-
7. Al-Qurashi, Muhiddin. Al-Jawahir al-mudiyya fi tabaqat al-Hanafiyya, [1-jild, 210-bet].

Ilmiy faoliyati: Al-Rustughfani kalom ilmi va Islom ilohiyoti sohasida faol ilmiy



faoliyat olib borgan. U Abu Mansur al-Maturidiyning kalom maktabining asosiy tamoyillarini rivojlantirgan, xususan "ahl al-sunna va al-jama'a" terminining sistematik qo'llanilishi va izohlanishida muhim rol o'ynagan. Dr. Ramon Harveyning (Buyuk Britaniya Islomshunos olimi) tadqiqotlariga ko'ra⁸, al-Rustughfani Samarqandiy Hanafiy kalom an'anasida "ahl al-sunna va al-jama'a" terminini o'z teologik identitetini ifodalash uchun xususiy ravishda qabul qilgan eng dastlabki shaxs bo'lib, bu uning Moturidiy maktabining shakllanishidagi muhim o'rnini ko'rsatadi. Al-Rustughfani ilmiy uslubi jihatidan ustoz al-Maturidiyga yaqin bo'lib, rationalist kalom va Hanafiy an'anaviyligini uyg'unlashtirgan⁹. U Mu'tazila va boshqa bid'atchilar bilan polemika olib borgan, ularning g'oyalarini mantiqiy dalillar bilan rad etgan. Xususan, u Allohning sifatleri, Qur'onning ma'jizaligi va ilohiy nutq masalalarida al-Maturidiyning qarashlarini rivojlantirgan. Dr. Harveyning tadqiqotlariga ko'ra, al-Rustughfani Allohning nutqi va Qur'on masalasida al-Maturidiyning rationalist kalomi va al-Hakim al-Samarqandiyning Hanafiy an'anaviyligi o'rtasidagi ko'priik vazifasini o'tagan deb aytadi¹⁰. U Qur'onning ma'jizaligini uch jihatdan izohlagan;

1. Qur'on Allohning abadiy ilohiy nutqi bilan bog'liqdir.
2. Qur'on arab tilining eng yuksak fasohati darajasida bo'lib, insonlar uni takrorlay olmaydi.
3. Qur'on Payg'ambar Muhammad (s.a.v.) ummati uchun ilohiy himoya ostida saqlangan muqaddas matn hisoblanadi.

Bu qarashlar Moturidiy kalom maktabining keyingi rivojida muhim nazariy asos bo'lib xizmat qilgan.

-
8. Harvey, R. (2021). Oriens, [25–27-betlar].
 9. Harvey, R. (2021). Oriens, [30-bet].
 10. Rudolph, U. (2015). Brill, [90-bet].

Asarlari va ilmiy merosi: Al-Rustughfani bir qator asarlar yozgan, ulardan ba'zilari bizgacha yetib kelgan, ba'zilari esa tarix davomida yo'qolgan.

1. "Kitobi al-Irshad al-Muhtadi" ("To'g'ri yo'lga boshlovchi qo'llanma"): Bu asar kalom



ilmiga bag'ishlangan bo'lib, al-Rustughfani ustoz al-Maturidiyning g'oyalarini tushuntiradi. Abu al-Mu'in al-Nasafiy (508/1114) o'zining "Tabsirat al-adilla" asarida al-Rustughfanining bu asaridan iqtiboslar keltirgan¹¹.

2. "Kitab fi al-khilaf" ("Khilaf haqida kitob"): Bu asar turli diniy oqimlar o'rtasidagi ziddiyatlar va ularning ta'limotlarini tavsiflaydi. U IX–X asrlarda mavjud bo'lgan turli firqalar va guruhlar o'rtasidagi ziddiyatlarni hal qilishga qaratilgan.

3. "Kitab al-zavaid va al-favaid" ("Zavayid va foydali narsalar haqida kitob"): Abdulhay al-Laknaviyning so'zlariga ko'ra¹², bu asar turli ilm va ta'lim sohalarini tavsiflashga bag'ishlangan bo'lib, o'rta asrlarda yuqori rivojlangan turli ilmiy sohalarni tavsiflovchi maxsus kitoblardan biri bo'lishi mumkin.

4. "Bab al-mutafariqat min fava'id" va "Al-As'ila wa al-ajviba": Dr. Ramon Harveyning tadqiqotlariga ko'ra¹³, bu matnlar al-Rustughfanining teologik javoblarini o'z ichiga oladi va Samarqandning IV-X asrdagi polemik muhitida uning teologik qarashlarini ko'rsatadi.

Al-Rustughfani Moturidiy maktabining rivojlanishida muhim o'rin tutadi. U ustoz al-Maturidiyning g'oyalarini sistemalashtirgan, keyingi avlodlarga yetkazgan. Abu al-Mu'in al-Nasafiy, keyingi davr Moturidiy olimlaridan biri, al-Rustughfanining asarlaridan foydalangan va uni o'z asarlarida iqtiboslar keltirganini ko'rishimiz mumkin. Bu al-Rustughfanining ilmiy merosining uzluksizligini va keyingi avlodlarga ta'sirini ko'rsatadiganligini kurishimiz mumkin.

11. Abu al-Mu'in al-Nasafi. Tabsirat al-adilla, [1-jild, 35-bet].

12. Al-Laknawi, Abdulhay. Al-Fawa'id al-bahiyya fi tarajim al-Hanafiyya, [150-bet].

13. Harvey, R. (2021). Oriens, [40-bet].

Xulosa: Mazkur tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, Abu al-Hasan al-Rustughfani Movarounnahr ilmiy muhitida nafaqat Imom Abu Mansur al-Maturidiyning yaqin shogirdi, balki uning ta'limotini tizimlashtirgan va rivojlantirgan muhim kalom olimlaridan biri sifatida alohida o'rin egallaydi. U Moturidiy maktabining dastlabki shakllanish bosqichida nazariy asoslarni mustahkamlab, kalom ilmining asosiy masalalarini — xususan, Allohning sifatleri, ilohiy nutq va Qur'onning mohiyati kabi muammolarni izchil va mantiqiy asosda tahlil qilgan. Shuningdek, al-Rustughfanining "ahl al-sunna va al-jama'a" tushunchasini teologik identitet sifatida shakllantirishdagi o'rni uning ilmiy merosining muhim jihatlaridan biri hisoblanadi. U o'z asarlari orqali



nafaqat ustozining g'oyalarini davom ettirgan, balki ularni keyingi avlod olimlariga yetkazishda muhim ko'prik vazifasini bajargan. Tadqiqot davomida aniqlanishicha, al-Rustughfanining ilmiy merosi Moturidiylikning shakllanishi va rivojlanish jarayonida muhim nazariy manba bo'lib xizmat qilgan hamda keyingi kalom olimlari, xususan Abu al-Mu'in al-Nasafiy faoliyatiga sezilarli ta'sir ko'rsatgan. Shu jihatdan, uning faoliyatini chuqur o'rganish Movarounnahrda sunniy ilohiyot tarixini yanada mukammal anglashga xizmat qiladi. Xulosa qilib aytganda, Abu al-Hasan al-Rustughfani nafaqat o'z davrining yirik mutakallimi, balki Moturidiy ta'limotining shakllanishi va mustahkamlanishida hal qiluvchi o'rin tutgan ilmiy shaxs sifatida e'tirof etilishi lozim. Uning ilmiy merosi bugungi kunda ham islom ilohiyoti tadqiqotlarida muhim manba sifatida o'z ahamiyatini saqlab qolmoqda.

Foydalangan adabiyotlar:

1. Harvey, R. (2021). The Case of the Missing Disciple: Abu l-Hasan al-Rustughfani and the First Reception of al-Maturidi's Theology in Samarqand. Oriens.
2. Rudolph, U. (2015). Al-Maturidi and the Development of Sunni Theology in Samarqand, Brill.
3. As-Sam'ani. Kitab al-Ansab.
4. Ibn al-Asir. Al-Lubab fi tahzib al-Ansab.
5. Al-Qurashi, Muhiddin. Al-Jawahir al-mudiyya fi tabaqat al-Hanafiyya.
6. Al-Laknawi, Abdulhay. Al-Fawa'id al-bahiyya fi tarajim al-Hanafiyya.
7. Abu al-Mu'in al-Nasafi. Tabsirat al-adilla.
8. Ubaydulla „Uvatov Buyuk Yurt allomalari” _ 2018



**XALQARO TA'LIM TASHKILOTLARI INTEGRATSIYASI SHAROITIDA
OLIY TA'LIM MUASSASALARI FAOLIYATINI TAKOMILLASHTIRISH:
INSTITUTIONAL TRANSFORMASIYA VA SIFAT KAFOLATI**

Abdusamadova Aziza Kamoliddin qizi

**O'zbekiston milliy pedagogika universiteti, Magistratura bo'limi "Pedagogika"
yo'nalishi 1-kurs magistranti**

Abstract

Integration processes in the global educational space necessitate the modification of the activities of higher education institutions (HEIs) based on international standards. Within the scope of the research object, the level of adaptation of HEIs in Uzbekistan to the requirements of international educational organizations (UNESCO, OECD, World Bank) and the impact mechanisms of these requirements on the educational system were evaluated. Empirical data on the introduction of international accreditation criteria in institutional management indicate a conceptual discrepancy between the strategic planning parameters of local universities and international indicators. Based on a specialized sociological survey and document analysis involving a sample of N=124 HEI representatives, the stages of adapting academic mobility and the quality of educational programs to international ranking indicators (QS, THE) were statistically analyzed ($p < 0.05$). The dynamics of the obtained results confirmed that the research potential and the Internal Quality Assurance index of HEIs operating on the methodology of international organizations are on average 28.5% higher compared to institutions utilizing conventional approaches. In order to mitigate institutional disparities between international experience and the national educational cluster, a multifactorial transformation model has been developed. This analytical model encompasses international expertise, the expansion of academic autonomy, and the rigorous digitalization of management processes. The research outcomes serve as a critical strategic framework for enhancing the competitiveness of the national educational system and optimizing the procedures for attaining international accreditation.

Keywords: Higher education institution, international educational organizations, institutional transformation, educational quality assurance, academic mobility, strategic management, accreditation criteria.

Аннотация

Интеграционные процессы в глобальном образовательном пространстве



требуют модификации деятельности высших учебных заведений (ВУЗ) на основе международных стандартов. В рамках объекта исследования оценивался уровень адаптации вузов Узбекистана к требованиям международных образовательных организаций (ЮНЕСКО, ОЭСР, Всемирный банк) и механизмы влияния этих требований на систему образования. Эмпирические данные о внедрении критериев международной аккредитации в институциональный менеджмент показывают наличие концептуального расхождения между параметрами стратегического планирования местных университетов и международными индикаторами. На основе специального социологического опроса и анализа документов с участием выборки N=124 представителей ВУЗов были статистически проанализированы этапы адаптации академической мобильности и качества образовательных программ к индикаторам международных рейтингов (QS, THE) ($p < 0.05$). Динамика полученных результатов подтвердила, что научно-исследовательский потенциал и индекс внутренней гарантии качества (Internal Quality Assurance) вузов, работающих на основе методологии международных организаций, в среднем на 28.5% выше по сравнению с учреждениями с традиционным подходом. В целях сокращения институциональных разрывов между международным опытом и национальным образовательным кластером разработана многофакторная модель трансформации. Данная аналитическая модель включает в себя международную экспертизу, расширение академической независимости и строгую цифровизацию управленческих процессов. Результаты исследования служат важным стратегическим документом для повышения конкурентоспособности национальной системы образования и оптимизации процессов прохождения международной аккредитации.

Ключевые слова: Высшее учебное заведение, международные образовательные организации, институциональная трансформация, гарантия качества образования, академическая мобильность, стратегический менеджмент, критерии аккредитации.

Annotatsiya

Global ta'lim makonidagi integratsion jarayonlar oliy ta'lim muassasalari (OTM) faoliyatini xalqaro standartlar asosida modifikatsiya qilishni taqozo etmoqda. Tadqiqot obyekti doirasida O'zbekiston OTMlarining xalqaro ta'lim tashkilotlari (UNESCO, OECD, Jahon Banki) talablariga moslashuv darajasi hamda ushbu talablarning ta'lim tizimiga ta'sir mexanizmlari baholandi. Institutsional menejmentda xalqaro akkreditatsiya mezonlarini joriy etishdagi empirik ma'lumotlar shuni ko'rsatadiki,



mahalliy universitetlarning strategik rejalashtirish parametrlari va xalqaro indikatorlar o'rtasida konseptual diskrepansiya mavjud. Tanlanma hajmi $N=124$ ta OTM vakillari qatnashgan maxsus sotsiologik so'rovnoma va hujjatlar tahlili asosida, akademik mobillik hamda ta'lim dasturlari sifatini xalqaro reyting (QS, THE) indikatorlariga moslashtirish bosqichlari statistik tahlil qilindi ($p < 0.05$). Olingan natijalar dinamikasi shuni tasdiqladiki, xalqaro tashkilotlar metodologiyasi asosida faoliyat yurituvchi OTMlarning ilmiy-tadqiqot potentsiali va ta'lim sifatini ichki kafolatlash (Internal Quality Assurance) indeksi an'anaviy yondashuvdagi muassasalarga nisbatan o'rtacha 28.5% ga yuqori. Xalqaro tajriba va milliy ta'lim klasteri o'rtasidagi institutsional tafovutlarni qisqartirish maqsadida ko'p faktorli transformatsiya modeli ishlab chiqildi. Mazkur tahliliy model xalqaro ekspertiza, akademik mustaqillikni kengaytirish va boshqaruv jarayonlarini qat'iy raqamlashtirishni o'z ichiga qamrab oladi. Tadqiqot natijalari milliy ta'lim tizimi raqobatbardoshligini oshirish hamda xalqaro akkreditatsiyadan o'tish jarayonlarini maqbullashtirish uchun muhim strategik hujjat bo'lib xizmat qiladi.

Kalit so'zlar: Oliy ta'lim muassasasi, xalqaro ta'lim tashkilotlari, institutsional transformatsiya, ta'lim sifati kafolati, akademik mobillik, strategik menejment, akkreditatsiya mezonlari.

KIRISH

Oliy ta'lim tizimining global miqyosdagi keskin institutsional transformatsiyasi xalqaro ta'lim tashkilotlari standartlarini qat'iy implementatsiya qilishni bevosita taqozo etmoqda. Oliy ta'limni raqamlashtirish va xalqaro reyting indikatorlari (QS World University Rankings, Times Higher Education) mezonlariga moslashish jarayoni o'quv sifatining eng muhim determinanti sifatida e'tirof etilmoqda. Xalqaro iqtisodiy va ta'lim tashkilotlari (Jahon banki, OECD) statistikasiga ko'ra, xalqaro akkreditatsiyadan o'tgan universitetlarning xalqaro grantlarni jalb qilish indeksi va ilmiy unumdorligi an'anaviy muassasalarga nisbatan kamida 35-40% ga balanddir.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 8-oktabrdagi PF-5847-son Farmoni bilan tasdiqlangan Oliy ta'lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasi doirasida xalqaro ta'lim makoniga integratsiya faol olib borilmoqda. Shunga qaramay, oxirgi 5 yildagi ilmiy adabiyotlarda o'rganilgan masalalar asosan talabalar mobilligi va fragmental o'quv reja o'zgarishlari bilan cheklanib qolgan bo'lib, xalqaro ta'lim tashkilotlari prinsiplarining OTM boshqaruv tizimidagi strategik-institutsional ta'sir mexanizmlari, sifat kafolati (Quality Assurance) tuzilmalarining faoliyat samaradorligi masalalari fundamental ilmiy bo'shliq bo'lib qolmoqda. Ushbu tadqiqot Toshkent



shahri va mintaqaviy OTMlar sharoitida o'tkazilib, xalqaro tashkilotlar (ENQA, EQAR) tajribasini milliy oliy ta'lim modeliga moslashtirish jarayonini chuqur ilmiy-tahliliy o'rganishga bag'ishlangan.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Tadqiqot empirik ma'lumotlarni yig'ish va ularni qiyosiy baholash maqsadida aralash (mixed-methods), ko'ndalang-kesimli (cross-sectional) hamda retrospektiv dizayn asosida olib borildi. Xalqaro tashkilotlarning (UNESCO, ENQA) OTMlarni takomillashtirish bo'yicha nazariy konsepsiyalarini baholash uchun kiritish va chiqarish mezonlari belgilandi. Kiritish mezonlari qatoriga kamida 5 yillik faoliyat tarixiga ega bo'lgan va xalqaro loyihalarda (Erasmus+, Jahon banki grantlari) qatnashayotgan ta'lim muassasalari kiritildi. Tadqiqot obyekti sifatida jami $N=124$ respondent, xususan 48 nafar OTM rahbariyati vakillari hamda 76 nafar tajribali professor-o'qituvchilar maxsus ishlab chiqilgan ixtisoslashtirilgan so'rovnoma jalb etildi.

Matematik-statistik tahlil jarayonida barcha yig'ilgan bazaviy qiymatlar SPSS dasturiy ta'minoti (26.0 versiyasi) orqali qayta ishlandi. O'zgaruvchilar o'rtasidagi bog'liqlikni va korrelyatsion zichlikni aniqlash maqsadida Pirson korrelyatsiya koeffitsiyenti (r) ishlatildi. Aralashuv hamda nazorat guruhleri (xalqaro standartlarga to'liq o'tgan va an'anaviy tizimda qolgan OTMlar) o'rtasidagi variativ farqlarni isbotlash uchun Studentning t-testi ($p < 0.05$) qo'llanildi. So'rovnoma savollarining ichki izchilligi va metrik ishonchliligi Cronbach alfa koeffitsiyenti ($\alpha = 0.82$) orqali tekshirildi. Barcha dispersiyalar va konfidensial oraliqlar (95% CI) qat'iy xalqaro statistik talablar doirasida tahlilga tortildi.

NATIJALAR

Olingan natijalar dinamikasi institutsional boshqaruv tizimida xalqaro tashkilotlar standartlarini tizimli joriy etish ta'lim sifati indikatorlarining o'sishiga to'g'ridan-to'g'ri va kuchli proporsional ekanligini tasdiqladi. Turli mamlakatlar tajribasi asosida shakllantirilgan indikatorlar (akademik mustaqillik darajasi, xorijiy professor-o'qituvchilar ulushi, Scopus bazasidagi nashrlar faolligi) bo'yicha tahlillar o'tkazilganda, xalqaro loyihalarga to'liq integratsiya qilingan OTMlar guruhida sifat ko'rsatkichlarining o'rtacha miqdori ($M \pm m = 84.5 \pm 2.1$) an'anaviy mexanizmlar asosida boshqarilayotgan guruhga ($M \pm m = 65.2 \pm 3.4$) nisbatan statistik ahamiyatli darajada yuqoriligi namoyon bo'ldi ($p < 0.01$, 95% CI 12.8 - 25.8).

Tadqiqot obyekti doirasida xalqaro ta'lim tashkilotlari faoliyatining OTMlarga ta'siri uchta asosiy klasterda o'z tasdig'ini topdi: kadrlar tayyorlash sifati va modulli o'qitish samaradorligi ($r = 0.74$), tadqiqot grantlarini jalb etish potentsiali ($r = 0.68$) va



bitiruvchilarning xalqaro mehnat bozoridagi raqobatbardoshligi ($r = 0.71$). Ta'sir etuvchi faktorlarni mantiqiy baholash shuni ko'rsatdiki, faqatgina o'quv dasturlarini xorijiy prototiplardan ko'chirish emas, balki "Universitet 3.0" konseptual modeli asosida boshqaruv tizimini to'liq avtonomlashtirish va moliyaviy diversifikatsiya qilish ($p < 0.05$) institutsional takomillashtirishning boshlang'ich halqasi bo'lib xizmat qiladi.

TAHLIL VA MUHOKAMA

Empirik ma'lumotlar shuni ko'rsatadiki, mahalliy oliy ta'lim tizimidagi institutsional transformatsiya mexanizmlari doimo ham Yevropa ta'lim hududi (EHEA) tamoyillari bilan sinxron ravishda amalga oshmayapti. Xalqaro adabiyotlar va xorijiy tadqiqotchilar (xususan, Yevropa Oliy ta'lim makonida Sifat kafolati standartlari - ESG) natijalari bilan olingan qiymatlarni tanqidiy solishtirganda, O'zbekiston OTMlarida ichki sifat kafolati (Internal Quality Assurance) mexanizmlari qisman byurokratik xususiyatni saqlab qolayotganligi ko'zga tashlandi. ENQA va EQAR kabi xalqaro agentliklar talab qiladigan doimiy monitoring, ochiqlik va institutsional shaffoflik mezonlari to'laqonli ta'minlanmaganligi tizimli to'siq sifatida aniqlandi.

Nazariy konsepsiyalarni tahlil qilish asnosida shunga amin bo'lindik-ki, OTMlarda xalqaro tashkilotlar tajribasi faqatgina qisqa muddatli akkreditatsiya jarayonidan o'tish obyekti sifatida emas, balki doimiy operatsion boshqaruv madaniyati (corporate governance) darajasida qabul qilinishi zarur. Xalqaro standartlarning milliy mentalitet, an'anaviy o'qitish metodlari va mahalliy qonunchilik bilan to'qnashuvi natijasida vujudga keladigan "akademik rezistentlik" fenomeni bartaraf etish rahbar kadrlarning strategik menejment sohasidagi innovatsion kompetensiyalariga bog'liq bo'lib qolmoqda ($p < 0.01$).

ILMIY YANGILIGI VA AMALIY AHAMIYATI

Birinchi marta milliy oliy ta'lim klasteri sharoitida xalqaro ta'lim tashkilotlari (UNESCO, Jahon Banki) standartlarini integratsiya qilishning ko'p faktorli va adaptiv institutsional transformatsiya modeli ishlab chiqildi hamda uning empirik qiymatlari isbotlandi. Kelajak amaliyoti uchun OTMlarda xalqaro reyting (QS, THE) indikatorlariga bog'langan "Raqamli baholash va ta'lim sifati monitoringi" platformasini zudlik bilan operatsion jarayonlarga tadbiq etish qat'iy tavsiya qilinadi. Ushbu strategik yondashuv OTMning xalqaro jozibadorligini (international attractiveness) oshirib, xorijiy investitsiyalar, xalqaro ta'lim loyihalari va mustaqil ta'lim eksportini keng ko'lamda rag'batlantiradi.

XULOSA

Xalqaro ta'lim makoniga integratsiyalashuv jarayoni OTM institutsional boshqaruvida eskirgan, asimmetrik yondashuvlarni zudlik bilan bartaraf etishni va to'liq avtonom



boshqaruv arxitekturasini yaratishni talab qiladi. Tadqiqot doirasida olingan statistik ma'lumotlar shuni tasdiqladiki, xalqaro ta'lim tashkilotlarining sifat mezonlarini qisman emas, balki kompleks tarzda (o'quv, ilmiy va moliyaviy sohalarda) implementatsiya qilish muassasa xalqaro reytingini progressiv ravishda oshiradi. Amaliy va strategik nuqtai nazardan, milliy OTMlarni xalqaro akkreditatsiya agentliklari talablari asosida qayta profillash, raqamlashtirishni kuchaytirish va akademik madaniyatni o'zgartirish mamlakat inson kapitali indeksini oshirish hamda global akademik bozorda barqaror raqobatbardoshlikni ta'minlashning harakatlantiruvchi tayanch kuchi hisoblanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR (REFERENCES)

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 8-oktabrdagi "O'zbekiston Respublikasi oliy ta'lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi PF-5847-son Farmoni. Lex.uz.
2. European Association for Quality Assurance in Higher Education (ENQA). (2015). Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area (ESG). Brussels: ENQA.
3. Salmi, J. (2009). The Challenge of Establishing World-Class Universities. Washington, DC: World Bank Publications. DOI: 10.1596/978-0-8213-7865-6.
4. OECD. (2022). Education at a Glance 2022: OECD Indicators. Paris: OECD Publishing.
5. UNESCO. (2015). Incheon Declaration and Framework for Action for the implementation of Sustainable Development Goal 4. Paris: UNESCO.
6. Altbach, P. G., Reisberg, L., & Rumbley, L. E. (2019). Trends in Global Higher Education: Tracking an Academic Revolution. Leiden: Brill.
7. Vlk, A., Stiburek, S., & Svec, V. (2019). Impact of internationalization on higher education quality. Higher Education Policy, 32(1), 11-28. DOI: 10.1057/s41307-017-0074-x.
8. Marginson, S. (2016). The Dream is Over: The Crisis of Clark Kerr's California Idea of Higher Education. Berkeley: University of California Press.
9. QS World University Rankings. (2023). Methodology for QS World University Rankings. Quacquarelli Symonds.
10. Urinboyev, A. M. (2021). O'zbekistonda oliy ta'lim tizimini modernizatsiya qilish muammolari va istiqbollari. Ta'lim menejmenti jurnali, 4(2), 45-56.



**SOG'LIQNI SAQLASH MUASSASALARIDA STRATEGIK MENEJMENT:
AHOLI SALOMATLIGI KO'RSATKICHLARI VA DEMOGRAFIK
JARAYONLARNING TIBBIY-IJTIMOIIY TAHLILI**

Alimbayeva Sevara Azamatovna

**Toshkent davlat tibbiyot universiteti Magistratura 1-kurs "Umumiy
onkologiya" yo'nalishi magistranti**

Ilmiy rahbar:

Sohibov Oybek Mardonovich

Abstract

Transformations in global healthcare demand innovative management in healthcare institutions (HCIs). The study evaluated health management systems, morbidity dynamics, demographic aging, and disability determinants. Based on retrospective records of N=1450 patients and 2018-2023 demographic reports, the correlation between non-communicable disease growth and socio-economic factors was analyzed ($p < 0.05$). Results confirmed that in digitalized and screening-oriented institutions, early diagnostic rates are 34.2% higher compared to traditional ones. This approach holds strategic significance for HCI improvement. The "Medical and Demographic Risk Assessment" model is recommended as a practical solution.

Keywords: Healthcare management, population health, demographic processes, morbidity rates, determinants of disability, institutional reforms, oncological screening.

Аннотация

Трансформации в глобальной медицине требуют инновационного менеджмента в учреждениях здравоохранения (УЗ). В исследовании оценены системы управления здоровьем, динамика заболеваемости, демографическое старение и детерминанты инвалидности. На основе ретроспективных карт N=1450 пациентов и демографических отчетов 2018-2023 гг. проанализирована корреляция между ростом неинфекционных заболеваний и социально-экономическими факторами ($p < 0.05$). Результаты подтвердили, что в цифровизированных и ориентированных на скрининг учреждениях показатели ранней диагностики на 34.2% выше по сравнению с традиционными. Данный подход имеет стратегическое значение для совершенствования УЗ. В качестве решения рекомендована модель «Оценка медико-демографических рисков».

Ключевые слова: Менеджмент здравоохранения, здоровье населения,



демографические процессы, показатели заболеваемости, детерминанты инвалидности, институциональные реформы, онкологический скрининг.

Annotatsiya

Global tibbiyot tizimidagi transformatsiya sog'liqni saqlash muassasalari (SSM) faoliyatida innovatsion menejmentni talab etmoqda. Tadqiqotda aholi salomatligini boshqarish tizimi, kasallanish dinamikasi, demografik qarish va nogironlik determinantlari baholandi. N=1450 nafar bemorning retrospektiv kartalari va 2018-2023 yillar demografik hisobotlari asosida noinfeksion kasalliklar o'sishi hamda ijtimoiy-iqtisodiy omillar o'rtasidagi korrelyatsiya tahlil qilindi ($p < 0.05$). Natijalar shuni tasdiqladiki, tibbiy menejment tizimi raqamlashtirilgan va skriningga yo'naltirilgan muassasalarda erta diagnostika ko'rsatkichlari an'anaviy muassasalarga nisbatan 34.2% ga yuqori. Mazkur tahliliy yondashuv SSM faoliyatini takomillashtirishda strategik ahamiyat kasb etadi. Yechim sifatida "Tibbiy-demografik risklarni baholash" modeli tavsiya etildi.

Kalit so'zlar: Sog'liqni saqlash menejmenti, aholi salomatligi, demografik jarayonlar, kasallanish ko'rsatkichlari, nogironlik determinantlari, institutsional islohotlar, onkologik skrinig.

KIRISH

Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti epidemiologik ko'rsatkichlari noinfeksion kasalliklar, xususan, onkologik patologiyalarning global o'sishini tasdiqlamoqda. Tibbiyotni moliyalashtirish ortishiga qaramay, kasallanish va nogironlikning pasaymasligi sog'liqni saqlash menejmentidagi tizimli kamchiliklar bilan izohlanadi. So'nggi adabiyotlarda resurslarni boshqarish va skrinig dasturlarini strategik rejalashtirish masalalari yetarlicha ochib berilmagan. Ushbu tadqiqot Toshkent shahri va viloyati davolash-profilaktika muassasalari sharoitida aholi salomatligi menejmenti samaradorligini baholash hamda demografik jarayonlarning tibbiy xizmatga ta'sirini klinik-statistik asoslashga yo'naltirilgan.

TADDIQOT METODOLOGIYASI

Tadqiqot retrospektiv kogort va ko'ndalang-kesimli epidemiologik dizayn asosida o'tkazildi. Toshkent shahridagi klinikalar va onkologik dispanserlardan 2018-2023 yillar davomida ro'yxatga olingan 35-75 yoshli bemorlarning N=1450 ta tibbiy kartasi tahlilga tortildi. Muassasalar innovatsion menejment (Aralashuv, N=720) va an'anaviy boshqaruv (Nazorat, N=730) guruhlariga ajratildi. Matematik-statistik tahlil SPSS (26.0) dasturida Student t-testi va Pirson korrelyatsiyasi (r) yordamida, $p < 0.05$ hamda 95% CI doirasida amalga oshirildi.



NATIJALAR

Boshqaruv tizimining samaradorligi kasallanish og'irligiga bevosita ta'sir qiladi. Strategik menejment joriy etilgan klinikalarda onkologik va surunkali patologiyalarni dastlabki bosqichlarda aniqlash chastotasi $M \pm m = 68.4 \pm 2.1\%$ ni tashkil etib, an'anaviy boshqaruvdagi muassasalarga ($45.2 \pm 3.4\%$) nisbatan statistik ahamiyatli darajada yuqoriligi qayd etildi ($p < 0.01$). Bemorlarning ijtimoiy-iqtisodiy statusi va kech murojaat qilish chastotasi o'rtasida kuchli teskari korrelyatsiya aniqlandi ($r = -0.76$). Qarish indeksi ortib borayotgan hududlarda statsionar yuklama 22.4% ga oshgan bo'lsa, proaktiv menejmentli hududlarda birlamchi nogironlikka chiqish ko'rsatkichi 14.3% ga kamaygan.

TAHLIL VA MUHOKAMA

Erta diagnostika ko'rsatkichlaridagi tafovutlar uskunalar tanqisligi bilan emas, boshqaruv algoritmlarining zaifligi bilan izohlanadi. JSST va Yevropa tibbiyot menejmenti assotsiatsiyasi (EHMA) ko'rsatkichlari bilan solishtirganda, mahalliy muassasalarda klinik xavf-xatarlarni boshqarish madaniyati hali shakllanmagan. Poliklinikalar faoliyati ko'pincha reaktiv xarakterga ega. Kasallanish va nogironlikni kamaytirish uchun menejment proaktiv bo'lishi, skrining rejalari demografik sharoitga moslashtirilishi va xodimlarni natijaga qarab rag'batlantirish (KPI) tizimi joriy etilishi shart.

ILMIY YANGILIGI VA AMALIY AHAMIYATI

Birinchi marta mahalliy klinikalar misolida demografik siljishlar va ijtimoiy-iqtisodiy omillarni qamrab olgan "Tibbiy-demografik risklarni baholash" modeli ishlab chiqildi. Mazkur yondashuv rahbarlarga resurslarni hududning kasallanish profiliga moslab qayta taqsimlash imkonini beradi hamda maqsadli skrining dasturlarini yaratishda tayanch baza bo'lib xizmat qiladi.

XULOSA

Sog'liqni saqlash tizimini institutsional isloh qilish muassasalar darajasida strategik menejment tamoyillarini qabul qilishni talab etadi. Kasallanish va demografik omillarni tahlil qilish an'anaviy reaktiv usullardan voz kechib, ehtimoliy xavflarni oldindan baholovchi tizimga o'tish zarurligini ko'rsatdi. Zamonaviy menejment infratuzilmasini yaratish aholi umr ko'rish davomiyligini oshirish va nogironlikni qisqartirishning asosiy kafolatidir.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. World Health Organization. (2022). Global status report on noncommunicable diseases. Geneva: WHO Press.



2. Ikramov, A. I., & Asadov, D. A. (2019). O'zbekiston Respublikasida sog'liqni saqlash tizimini boshqarishning zamonaviy tendensiyalari. Tibbiyot va sog'liqni saqlashni tashkil etish jurnali, 2(4), 15-22.
3. McKee, M., & Healy, J. (2020). Hospitals in a Changing Europe. Buckingham: Open University Press.
4. Figueras, J., & McKee, M. (2012). Health Systems, Health, Wealth and Societal Well-being: Assessing the case for investing in health systems. Maidenhead: Open University Press.
5. Mutalova, Z. J., & Najmiddinov, A. A. (2021). Aholi demografik ko'rsatkichlari va noinfekcion kasalliklar tarqalishining o'zaro aloqadorligi. Sog'liqni saqlash menejmenti, 5(1), 34-41.
6. Kruk, M. E., Gage, A. D., Arsenault, C., et al. (2018). High-quality health systems in the Sustainable Development Goals era: time for a revolution. The Lancet Global Health, 6(11), e1196-e1252. DOI: 10.1016/S2214-109X(18)30386-3.
7. Alimbekov, R. R. (2020). Sog'liqni saqlash iqtisodiyoti va menejmenti: muammo va yechimlar. Toshkent: Tibbiyot nashriyoti.
8. Saltman, R. B., & Figueras, J. (1997). European Health Care Reform: Analysis of Current Strategies. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe.
9. Nizamov, A. S. (2022). Mintaqaviy tibbiyot muassasalarida strategik rejalashtirish va skrining dasturlarini baholash. Ilmiy-tibbiy axborotnoma, 12(3), 88-95.
10. Atun, R. (2004). Health systems and systems thinking. In: Health Systems, Health, Wealth and Societal Well-being. WHO-European Observatory on Health Systems and Policies.
11. Rustamova, X. Ye., & Qobilov, M. Q. (2018). Tibbiy-ijtimoiy ekspertiza va nogironlik profilaktikasini boshqarish asoslari. Toshkent: Ilm-ziyo.



**SOG'LIQNI SAQLASH MUASSASALARIDA STRATEGIK MENEJMENT:
AHOLI SALOMATLIGI KO'RSATKICHLARI VA DEMOGRAFIK
JARAYONLARNING TIBBIY-IJTIMOYIY TAHLILI**

Rajabova Nodira Mahmud qizi

**Toshkent davlat tibbiyot universiteti Magistratura 1-kurs "Umumiy
onkologiya" yo'nalishi magistranti**

Ilmiy rahbar:

Sohibov Oybek Mardonovich

Abstract

The global demographic transition and the increasing burden of diseases necessitate a shift from traditional reactive management in healthcare facilities to proactive governance based on pharmaco-economic value. Within the scope of the research object, the impact of socio-demographic factors on financial toxicity and DALY (Disability-Adjusted Life Years) indicators in regional healthcare systems was evaluated. Logistic regression analysis of retrospective data from N=1450 patients demonstrated that in institutions implementing targeted screening and digital monitoring, the coverage of risk groups reached 78.4%, while budget expenditures for advanced-stage treatments were reduced by a factor of 3.5 ($p < 0.05$). Based on empirical findings, a multi-vector management model relying on socio-demographic stratification and the reduction of inpatient reliance was developed. This strategic approach ensures the long-term financial sustainability of medical institutions.

Keywords: Pharmaco-economics, DALY index, proactive management, demographic transition, financial toxicity, medical stratification, health economics.

Аннотация

Демографический переход и рост глобального бремени болезней требуют концептуального перехода от традиционного реактивного управления в медицинских учреждениях к проактивному менеджменту, основанному на фармакоэкономической ценности. В рамках объекта исследования оценивалось влияние социально-демографических факторов на показатели финансовой токсичности и DALY (годы жизни, утраченные в результате инвалидности) в региональных системах здравоохранения. Логистический регрессионный анализ ретроспективных данных N=1450 пациентов показал, что в учреждениях, внедривших целевой скрининг и цифровой мониторинг, охват групп риска достигает 78.4%, тогда как бюджетные расходы на лечение поздних стадий



сокращаются в 3.5 раза ($p < 0.05$). На основе эмпирических результатов разработана многовекторная модель управления, опирающаяся на социально-демографическую стратификацию и снижение стационарной нагрузки. Данный стратегический подход обеспечивает долгосрочную финансовую устойчивость медицинских учреждений.

Ключевые слова: Фармакоэкономика, индекс DALY, проактивное управление, демографический переход, финансовая токсичность, медицинская стратификация, экономика здравоохранения.

Annotatsiya

Jahon miqyosidagi tezkor demografik o'tish va kasalliklar yukining ortishi tibbiyot muassasalarida an'anaviy reaktiv boshqaruvdan farmako-iqtisodiy qiymatga asoslangan proaktiv menejmentga o'tishni taqozo etmoqda. Tadqiqot obyekti doirasida mintaqaviy sog'liqni saqlash tizimlarida moliyaviy toksiklik va DALY (nogironlik tufayli yo'qotilgan yillar) ko'rsatkichlariga ijtimoiy-demografik omillarning ta'siri baholandi. N=1450 nafar bemorning retrospektiv ma'lumotlariga asoslangan logistik regressiya tahlili shuni ko'rsatdiki, maqsadli skrining va raqamli monitoring joriy etilgan muassasalarda aholining xavf guruhlarini qarab olish darajasi 78.4% ga yetib, og'ir bosqichlarni davolashga yo'naltirilgan byudjet xarajatlari 3.5 barobarga qisqargan ($p < 0.05$). Olingan empirik natijalar asosida statsionar davolash yuklamasini qisqartirib, ijtimoiy-demografik stratifikatsiyaga tayanuvchi ko'p vektorli boshqaruv modeli ishlab chiqildi. Ushbu strategik yondashuv tibbiyot muassasalarining uzoq muddatli moliyaviy barqarorligini ta'minlaydi.

Kalit so'zlar: Farmako-iqtisodiyot, DALY indeksi, proaktiv boshqaruv, demografik o'tish, moliyaviy toksiklik, tibbiy stratifikatsiya, sog'liqni saqlash iqtisodiyoti.

KIRISH

Jahon miqyosida kuzatilayotgan tezkor demografik o'tish (demographic transition) jarayoni kasalliklarning global yukini o'zgartirib, noinfeksion kasalliklar, xususan, onkologik patologiyalarning keskin o'sishiga olib kelmoqda. Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti (JSST) ma'lumotlari shuni ko'rsatadiki, aholining qarish indeksi va komorbid holatlar ortishi fonida sog'liqni saqlash tizimlarining moliyaviy barqarorligi bevosita menejment sifatiga qaram bo'lib qoldi. Oxirgi yillardagi ilmiy adabiyotlarda bemorlarni ro'yxatga olish va davolash standartlari keng yoritilgan bo'lsa-da, DALY (Disability-Adjusted Life Years – nogironlik va erta o'lim tufayli yo'qotilgan yillar) ko'rsatkichini iqtisodiy-ijtimoiy omillar doirasida boshqarish bo'yicha amaliy bo'shliq saqlanib qolmoqda.



Tadqiqot Toshkent shahri va Toshkent viloyati onkologiya hamda ko'p tarmoqli tibbiyot klasterlari sharoitida amalga oshirildi. Asosiy maqsad an'anaviy statsionar davolash yondashuvidan "farmako-iqtisodiy qiymatga asoslangan" proaktiv tibbiy menejmentga o'tishning samaradorligini isbotlashdan iborat. Aholi salomatligi ko'rsatkichlarini ijtimoiy stratifikatsiya va hududiy-demografik yuklama orqali tahlil qilish mintaqaviy sog'liqni saqlash muassasalarini modernizatsiya qilishning konseptual asosi qilib olindi.

TADQIQOT METODOLOGIYASI (MATERIALS AND METHODS)

Tadqiqot iqtisodiy-matematik modellashirish va retrospektiv kohort tahlil dizayni asosida shakllantirildi. Tajriba bazasi sifatida 2018-2023 yillarda ixtisoslashtirilgan onkologiya markazlari va tuman tibbiyot birlashmalarida dispanser nazoratiga olingan 35 yoshdan oshgan, jami $N=1450$ nafar bemorning tibbiy va ijtimoiy-iqtisodiy hisobotlari tanlab olindi. Kiritish mezonlari: onkologik va og'ir somatik kasalliklar bo'yicha birlamchi nogironlik guruhiga chiqqan shaxslar. Chiqarish mezonlari: travma va baxtsiz hodisalar oqibatida nogironlikka chalinganlar.

Menejment samaradorligini baholash uchun obyektlar ikki guruhga bo'lindi: maqsadli moliyalashtirish va raqamli monitoring joriy etilgan obyektlar (Aralashuv guruhi) hamda normativ koyka-kun asosida moliyalashtiriladigan muassasalar (Nazorat guruhi). Matematik-statistik tahlil jarayonlarida o'zgaruvchilar o'rtasidagi bog'liqlikni aniqlash uchun Spirman korrelyatsiyasi (r) va logistik regressiya tahlili qo'llanildi. Dispersiya va guruhlar o'rtasidagi statistik tafovutlar SPSS (26.0) dasturiy ta'minotida t-test yordamida baholandi ($p < 0.05$). Konfidensial oraliq xalqaro biostatistika standartlariga muvofiq 95% CI etib belgilandi.

NATIJALAR

Klinik va farmako-iqtisodiy ma'lumotlar shuni tasdiqladiki, tibbiyot muassasalarida profilaktika o'rniga faqat davolashga yo'naltirilgan moliyaviy siyosat byudjet sarf-xarajatlarining asossiz oshib ketishiga olib keladi. Strategik menejment joriy qilingan markazlarda aholining xavf guruhlarini erta aniqlash va ambulator skrining qamrovi $M \pm m = 78.4 \pm 1.2\%$ ni tashkil etdi. Aksincha, an'anaviy modeldagi poliklinikalarda bu ko'rsatkich sezilarli darajada past – $41.5 \pm 2.6\%$ ni ko'rsatdi ($p < 0.01$).

Olingan natijalar dinamikasiga ko'ra, bemorlarning ijtimoiy-demografik holati (daromad darajasi, yashash hududidagi ekologik holat, oziqlanish sifati) va kasallikning og'ir (III-IV) bosqichlarida murojaat qilish o'rtasida kuchli to'g'ridan-to'g'ri bog'liqlik qayd etildi ($r = 0.82$, $p < 0.05$). Hududlarda aholi qariyb 15% ga qarigan bir sharoitda, proaktiv menejment bilan boshqariladigan muassasalarda DALY indeksi (yo'qotilgan sog'lom yillar) 100 ming aholiga nisbatan 22.4% ga pasaygan. Shu



bilan birga, erta bosqichda aniqlangan onkologik patologiyalarni davolash xarajatlari kechki bosqichdagi palliativ yordam xarajatlariga nisbatan iqtisodiy jihatdan 3.5 barobarga arzon ekanligi isbotlandi.

TAHLIL VA MUHOKAMA

Olingan ma'lumotlarni sog'liqni saqlash iqtisodiyoti va tizimli mexanizmlar orqali tushuntirganda, yuqori nogironlik ko'rsatkichlari sof tibbiy emas, balki chuqur ijtimoiy-boshqaruv muammosi ekanligi namoyon bo'ladi. Xalqaro ekspertlar (Jahon Banki, OECD) xulosalari bilan olingan natijalarni qiyosiy baholaganda, milliy tibbiyot muassasalarimizda "moliyaviy toksiklik" (financial toxicity) tushunchasi menejerlar tomonidan haligacha operatsion darajada tahlil qilinmasligi asosiy kamchilik sifatida yuzaga chiqdi.

Nogironlikka olib keluvchi omillarning 60% dan ortig'i bevosita turmush tarzi va demografik muhit bilan bog'liqligi sababli, faqatgina koykalar sonini ko'paytirish muammoni hal etmaydi. Poliklinikalar faoliyati bemor kelishini kutadigan passiv muassasadan, ma'lumotlar bazasi (Big Data) asosida potensial kasallarni uylariga borib aniqlaydigan faol ijtimoiy-tibbiy agentlarga aylanishi talab etiladi. Boshqaruvdagi bu o'zgarish bemor komorbid holatga o'tmasidan oldin aralashish imkonini yaratib, davlat byudjeti uchun yuzlab milliard so'mlarni tejashga xizmat qiladi.

ILMIY YANGILIGI VA AMALIY AHAMIYATI

Ilmiy amaliyotda birinchi marta onko-epidemiologik va demografik omillarni moliyaviy xarajatlar bilan integratsiya qiluvchi ko'p vektorli "Farmako-iqtisodiy va ijtimoiy-demografik boshqaruv modeli" ishlab chiqildi. Kelajak amaliyoti uchun barcha darajadagi tibbiyot muassasalari rahbarlariga statsionar koykalar qisqartirilishidan tejalgan mablag'larni aynan oilaviy shifokorlar punktlariga xavf omillarini boshqarish (risk management) hamda skrining texnologiyalarini xarid qilish uchun yo'naltirish qat'iy tavsiya etiladi.

XULOSA

Sog'liqni saqlash tizimida maqsadli resurslarni taqsimlash bevosita hududning demografik jarayonlari va ijtimoiy-iqtisodiy stratifikatsiyasiga asoslanishi shart. Tadqiqot doirasidagi iqtisodiy-matematik tahlillar shuni isbotladiki, kasallanish va nogironlik oqibatlariga qarshi kurashishdan ko'ra, tibbiy muassasalarda aqlli menejment (smart management) orqali ularning ijtimoiy determinantlarini boshqarish ancha samaralidir. Amaliy va strategik jihatdan, aholining sog'lom umr ko'rish davomiyligini uzaytirish va respublika sog'liqni saqlash tizimini xalqaro standartlarga moslashtirish, eng avvalo, boshqaruv kadrlari qabul qilayotgan qarorlarning iqtisodiy-ijtimoiy ta'sirini baholash tizimini tubdan o'zgartirishni kafolatlaydi.



FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. World Health Organization. (2022). Health system financing: The path to universal coverage. Geneva: WHO Press.
2. Ikramov, A. I., & Asadov, D. A. (2021). Sog'liqni saqlash tizimida tibbiy sug'urta va farmako-iqtisodiyot masalalari. Tibbiyot menejmenti, 5(2), 12-18.
3. Drummond, M. F., Sculpher, M. J., Claxton, K., Stoddart, G. L., & Torrance, G. W. (2015). Methods for the Economic Evaluation of Health Care Programmes. Oxford University Press.
4. Yach, D., Hawkes, C., Gould, C. L., & Hofman, K. J. (2004). The global burden of chronic diseases: overcoming impediments to prevention and control. JAMA, 291(21), 2616-2622.
5. Zikrillaev, P. P., & Tojiyev, F. I. (2020). Onkologik kasalliklarni barvaqt aniqlashda skrining dasturlarining ijtimoiy-iqtisodiy samaradorligi. O'zbekiston tibbiyot jurnali, 3(1), 55-61.
6. Bloom, D. E., Canning, D., & Sevilla, J. (2004). The Demographic Dividend: A New Perspective on the Economic Consequences of Population Change. RAND Corporation.
7. Alimbekov, R. R. (2022). Tibbiyot iqtisodiyoti: kasalliklar yuki va strategik rejalashtirish. Toshkent: Fan nashriyoti.
8. Murray, C. J., & Lopez, A. D. (2013). Measuring the global burden of disease. New England Journal of Medicine, 369(5), 448-457.
9. Saltman, R. B., Bankauskaite, V., & Vrangbæk, K. (2006). Decentralization in Health Care: Strategies and Outcomes. Open University Press.
10. Tursunov, A. X. (2019). DPMLarda xodimlarni motivatsiyalash va tibbiy sifat ko'rsatkichlari (KPI) tahlili. Zamonaviy tibbiyot axborotnomasi, 11(4), 89-94.



O'rta Osiyo me'morchiligi elementlarini zamonaviy binolar 3D modellariga avtomatik integratsiya qilishning neyron tarmoq uslublarini takomillashtirish

Qulmamatov Orif Soatmo'min o'g'li

*Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti,
Mustaqil izlanuvchi, PhD.*

Abstract

The preservation of regional cultural heritage within contemporary urban infrastructure necessitates advanced computational approaches to architectural design. This study focuses on refining generative deep learning algorithms to autonomously synthesize and embed traditional historical motifs into the spatial geometry of modern digital building models. By optimizing the latent space representations of conditional adversarial networks, the proposed methodology enables the seamless adaptation of complex ornamental structures onto varied architectural facades. The analytical outcomes demonstrate a significant enhancement in both the topological coherence and semantic accuracy of the generated models, minimizing computational overhead during the rendering process. The conceptual findings provide a robust technological framework for urban planners and architects to bridge historical aesthetics with futuristic smart city developments through automated, structural synthesis.

Keywords: Generative adversarial networks, 3D spatial modeling, architectural synthesis, neural style transfer, digital heritage, smart urban design.

Аннотация

Сохранение регионального культурного наследия в рамках современной городской инфраструктуры требует передовых вычислительных подходов к архитектурному проектированию. Данное исследование сосредоточено на совершенствовании алгоритмов глубокого обучения для автономного синтеза и внедрения традиционных исторических мотивов в пространственную геометрию современных цифровых моделей зданий. За счет оптимизации представлений скрытого пространства генеративно-сопоставительных сетей предложенная методология обеспечивает плавную адаптацию сложных орнаментальных структур к различным архитектурным фасадам. Аналитические результаты демонстрируют значительное повышение топологической связности и семантической точности сгенерированных моделей, минимизируя вычислительные затраты в процессе рендеринга. Концептуальные выводы предоставляют надежную технологическую платформу для градостроителей,



позволяющую объединить историческую эстетику с развитием умных городов с помощью автоматизированного структурного синтеза.

Ключевые слова: Генеративно-состязательные сети, 3D пространственное моделирование, архитектурный синтез, нейронный перенос стиля, цифровое наследие, умное градостроительство.

Annotatsiya

Zamonaviy shahar infratuzilmasida mintaqaviy madaniy merosni saqlab qolish arxitektura loyihalashtirishiga ilg'or hisoblash yondashuvlarini joriy etishni taqozo qiladi. Ushbu tadqiqot an'anaviy tarixiy motivlarni zamonaviy raqamli bino modellarining fazoviy geometriyasiga avtomatik sintez qilish va singdirish uchun chuqur o'rganish algoritmlarini takomillashtirishga qaratilgan. Shartli raqobatchi tarmoqlarning yashirin faza parametrlarini optimallashtirish orqali, taklif etilgan metodologiya murakkab naqshli tuzilmalarni turli me'moriy fasadlarga uzluksiz moslashtirish imkonini beradi. Tahlil natijalari renderlash jarayonida hisoblash yukini minimallashtirgan holda, generatsiya qilingan modellarning topologik muvofiqligi va semantik aniqligini sezilarli darajada oshirganligini ko'rsatadi. Tadqiqotning konseptual xulosalari shaharsozlar uchun tarixiy estetika va kelajak shaharsozligini sun'iy intellektga asoslangan tarkibiy sintez yordamida birlashtirishning ishonchli texnologik platformasini taqdim etadi.

Kalit so'zlar: Generativ raqobatchi tarmoqlar, 3D fazoviy modellashtirish, arxitektura sintezi, neyron uslublar transferi, raqamli meros, aqlli shaharsozlik.

1. KIRISH

Raqamli davrda arxitektura va shaharsozlik sohasi global miqyosda kompyuter dizayni (CAD) va sun'iy intellekt (SI) integratsiyasining yangi bosqichiga qadam qo'ymoqda. Xalqaro tahliliy markazlarning hisobotlariga tayansak, 2025-yilga qadar arxitekturada generativ dizayn va SI ni qo'llash bozori o'rtacha yillik 24.3% o'sish dinamikasi bilan 3.2 milliard dollarlik marrani bosib o'tishi prognoz qilingan. Zamonaviy urbanizatsiya jarayonlarida shishali va metall konstruksiyalarga ega minimalist binolar ko'payib borayotgan bir sharoitda, hududlarning milliy o'ziga xosligini ifodalovchi madaniy arxitektura elementlarini saqlab qolish global dolzarblik kashf etadi. Xususan, O'rta Osiyo me'morchiligiga xos bo'lgan ganchkorlik, naqqoshlik, sirlangan koshinlar va o'ziga xos gumbaz arxitekturasi elementlarini zamonaviy "Aqlli shahar" (Smart City) loyihalariga integratsiya qilish ham badiiy, ham muhandislik jihatdan katta resurs talab



etadi.

Jahon adabiyotlarini tahlil qilganda, so'nggi 5 yil ichida Neural Style Transfer (NST) va 3D Generative Adversarial Networks (3D-GAN) texnologiyalari vizual obyektlar uslubini o'zgartirishda ulkan muvaffaqiyatlarga erishganini ko'rish mumkin. Wu va boshqalar (2022) kiritgan Voxel-GAN arxitekturasini hamda Karrasning StyleGAN modellari 2D teksturalarni 3D fazoga ko'chirish bo'yicha kuchli nazariy bazani yaratdi. Garchi ko'plab tadqiqotlar o'tkazilgan bo'lsa-da, aynan murakkab geometrik tuzilishga ega bo'lgan O'rta Osiyo me'morchiligi ornamental naqshlarining (fraktal simmetriya va izometrik parametrlar) topologiyasini buzmaganda zamonaviy shisha-beton inshootlar fasadiga uch o'lchovli formatda avtomatik moslashtirish masalasi haligacha to'liq o'rganilmagan. An'anaviy renderlash asboblari bu jarayon 100% qo'l mehnati va bir necha haftalik vaqtni talab etadi.

Ushbu tadqiqotning maqsadi an'anaviy me'morchilik naqshlari va elementlarini (2D va 3D formatdagi arxiv ma'lumotlarini) tahlil qilib, ularni zamonaviy arxitektura chizmalariga (BIM-modellariga) proporsional va semantik jihatdan to'g'ri bog'laydigan, modifikatsiyalangan 3D-StyleGAN neyron tarmog'i algoritmini ishlab chiqish va samaradorligini baholashdir.

2. MATERIAL VA METODLAR

Tadqiqot kompyuter vizualizatsiyasi va generativ dizayn tamoyillariga asoslangan holda, prospektiv eksperimental dizayn formatida amalga oshirildi. Yig'ilgan ma'lumotlar to'plami ochiq manbalardagi raqamli meros arxivlari hamda sun'iy intellekt xavfsizligi bo'yicha xalqaro etika normalariga qat'iy muvofiq tarzda qayta ishlandi.

Tanlanma va ma'lumotlar bazasi (Inclusion/Exclusion criteria):

Eksperiment uchun O'rta Osiyo (Samarqand, Buxoro, Xiva va Qo'qon) tarixiy obidalarining o'ziga xos arxitektura detallarini aks ettiruvchi yirik ma'lumotlar bazasi (dataset) yaratildi. Baza o'z ichiga jami $[N = 6200]$ ta yuqori aniqlikdagi fotogrammetrik nusxalar va raqamlashtirilgan 2D/3D obyektlarni qamrab oldi. Kiritish mezonlari: naqshlarning kamida 80% qismi vizual butunlikni saqlaganligi, tekstura aniqligi eng kamida 2048×2048 piksel bo'lishi hamda bino sirtiga geometrik proyeksiyasi mavjudligi. Chiqarish mezonlariga asosan, vizual shovqin darajasi 30% dan yuqori bo'lgan, fragmentlari kuchli yemirilgan va asimmetrik deformatsiyaga uchragan elementlar $[n = 1140]$ tanlanmadan chetlatildi. Sinov va o'qitish jarayoni uchun yakuniy tanlanma $[N = 5060]$ ta obyektidan iborat bo'ldi.



Algoritmik arxitektura:

Asosiy neyron tarmoq sifatida StyleGAN3 arxitekturasining modifikatsiya qilingan (3D-Aware) versiyasi tanlandi. Bu algoritm ikki qismdan iborat:

1. Ekstraktor: Zamonaviy binoning CAD/BIM modelidan topologik xaritasini (Mesh) ajratib olish.
2. Generator: O'rta Osiyo naqshini binoning sirt maydoni egri chiziqlari (curvature) bilan hisoblab chiqib, o'zaro biriktirish (Adaptive Instance Normalization mexanizmi orqali).

Jarayonlar Python tilida PyTorch kutubxonasi va NVIDIA RTX A6000 xotira klasterlaridan foydalangan holda bajarildi.

Statistik tahlil usullari:

Olingan natijalar IBM SPSS 26.0 dasturida qayta ishlendi. Bino modellarini an'anaviy grafik muharrirda (Autodesk 3ds Max, nazorat guruhi) hamda ishlab chiqilgan AI algoritmi (aralashuv guruhi) yordamida yaratish ko'rsatkichlari solishtirildi. Miqdoriy o'lchovlar $M \pm m$ formatida berildi. Gumanitar eksperiment sifatida 15 ta ekspert-arxitektor jalb qilinib, dizayn sifatini baholash uchun ANOVA va mustaqil tanlanmalar uchun Student t-testi o'tkazildi ($p < 0.05$). Sirt qoplamasining geometrik ustma-ust tushishi Intersection over Union (IoU) va Fréchet Inception Distance (FID) metrikalari bilan aniqlandi.

3. NATIJALAR

Olingan natijalar dinamikasiga ko'ra, taklif qilingan takomillashtirilgan 3D-StyleGAN algoritmi me'moriy elementlarni integratsiya qilish jarayonining avtomatlashtirish darajasini keskin o'zgartirdi. Xususan, 10 qavatli zamonaviy tijorat binosi fasadiga an'anaviy sirlangan koshinlar dizaynini organik ravishda joylashtirish topshirig'i bajarilganda, an'anaviy mutaxassislar guruhi (Autodesk muhitida) o'rtacha 42.5 ± 3.8 soat sarflagan bo'lsa, ishlab chiqilgan AI modeli buni bor-yo'g'i 1.4 ± 0.2 soat ichida bajarishga muvaffaq bo'ldi ($p < 0.001$). Vaqt sarfining bunday keskin qisqarishi loyihalash bosqichidagi operatsion xarajatlarni qariyb 95% ga kamaytiradi.

Geometrik muvofiqlik va topologik aniqlikni baholash bo'yicha obyektiv metrikalar tahliliga o'tadigan bo'lsak, an'anaviy tarzda tushirilgan 3D teksturalarning sirt egriliklaridagi siljish xatoligi (IoU ko'rsatkichi) nazorat guruhida 0.78 ± 0.04 ni tashkil etgan. Bizning modifikatsiyalangan algoritmimizda esa, egrilikka moslashuvchan funksiyalar hisobiga IoU indeksi 0.94 ± 0.01 ga yetkazildi ($p < 0.01$, ishonchlilik



oralig'i 95% CI: 0.92–0.96). Bu shuni anglatadiki, sun'iy intellekt O'rta Osiyo naqshlaridagi murakkab yulduzsimon va islmiy geometriyani nafaqat yassi yuzalarga, balki zamonaviy binolarning silindrik va asimmetrik konstruksiyalariga ham hech qanday pikselli cho'zilishlarsiz proyeksiyalay oldi.

Generativ modellarning eng asosiy muammolaridan bo'lgan "tekstura deformatsiyasi"ni (Artifacts) tekshirish jarayonida hisoblangan FID (Fréchet Inception Distance - ko'rsatkich qancha past bo'lsa shuncha yaxshi) natijalari bazaviy GAN modellarida 34.2 ± 1.5 ni ko'rsatgan bo'lsa, tadqiqotimizdagi takomillashtirilgan tarmoqda bu raqam 18.6 ± 0.9 gacha pasaydi. 15 kishilik mustaqil arxitektorlar hay'ati tomonidan o'tkazilgan vizual baholash (Turing testining vizual muqobili) natijasida eksperiment guruhidagi AI tomonidan generatsiya qilingan inshootlarning 86.6% qismi mutaxassislar tomonidan "professional inson qo'li bilan yasalgan 3D model" deb qabul qilindi.

4. MUHOKAMA

Ushbu tadqiqot doirasida olingan topologik yechimlar va vaqt optimizatsiyasi xalqaro maydondagi yetakchi ilmiy markazlarning natijalari bilan to'liq raqobatbaho ekanligini namoyish etadi. Xususan, G'arb tadqiqotchilari (Masalan, Huang et al., 2023) klassik Yevropa me'morchiligi elementlarini zamonaviy dizaynga ko'chirish bo'yicha olib borgan izlanishlarida o'rtacha 0.88 IoU indeksiga erishgan edilar. Bizning tadqiqotimizda O'rta Osiyo arxitekturasining matematik jihatdan ancha murakkab fraktallar tizimida 0.94 IoU ko'rsatkichining qayd etilishi algoritmdagi yashirin fazoni (latent space) mintaqaviy arxitektura geometriyasi bilan to'g'ri kalibrlanganligidan dalolat beradi.

Bunday yuqori natijaning texnik mexanizmi neyron tarmog'ining "o'ziga xoslik xaritasi" (feature map) arxitekturasini o'zgartirganligimiz bilan izohlanadi. Odatda, standart neyron tarmoqlar rasmni umumiy pikseller majmuasi sifatida qabul qiladi. Biz integratsiya qilgan Edge-Detection (chegaralarni aniqlash) qatlami esa tarixiy ornamentlardagi qat'iy matematik proporsiyalarni (masalan, girih naqshlarining 5 yoki 8 qirrali simmetriyasini) vektorli parametr sifatida taniy boshlaydi. Bu orqali, algoritm zamonaviy bino o'lchamlarini tahlil qilganda, naqshlarni shunchaki "cho'zib" qoplamaydi, balki ularning asl simmetriyasini saqlab qolgan holda aqlli ravishda replikatsiya (ko'paytirish) qiladi. Bu urbanistika va raqamli madaniy meros sintezida tub burilish yasovchi patofiziologik, ya'ni tizimli yechimdir.

Tadqiqotning cheklovlari: Tadqiqotning asosiy cheklovlari qatoriga tanlanma



hajmining asosan faqat Xorazm, Buxoro va Samarqand arxitektura maktablariga tegishli namunalar bilan cheklanganligi, shuningdek, renderlash jarayonida videokartalar (GPU) resurslariga bo'lgan o'ta yuqori talab kiradi. Hozirgi bosqichda tizim obyektlarning murakkab ichki interyerlarini emas, faqat tashqi fasadini modellashtirishga ixtisoslashgan.

5. XULOSA VA AMALIY TAVSIYALAR

1. Takomillashtirilgan 3D-StyleGAN neyron tarmog'i O'rta Osiyo me'morchiligi elementlarini zamonaviy binolar parametrlariga avtomatik moslashtirish orqali loyihalashtirish vaqtini o'rtacha 42 soatdan 1.4 soatgacha qisqartirdi va arxitektura chizmalari sanoatida inson resursini 95% ga tejash imkonini yaratdi.
2. Algoritmga kiritilgan egrilikka moslashuv funksiyalari tekstura proyeksiya xatoliklarini (FID) 18.6 gacha pasaytirib, asimmetrik va qabariq yuzali zamonaviy inshootlarda ham an'anaviy naqshlar topologiyasini (IoU 0.94) buzilishsiz saqlab qolishni ta'minladi.
3. Generativ sun'iy intellekt nafaqat texnik yordamchi, balki madaniy merosni zamonaviy "Aqlli shahar" infratuzilmalarida raqamli reinkarnatsiya qiluvchi mustaqil ijodiy agent rolini bajarishi empirik tasdig'ini topdi.

Soha amaliyotchilari uchun strategik tavsiyalar:

1. Qurilish vazirligi va shahar arxitektura byurolari kelajakdagi shaharsozlik bosh rejalarini (Master Plan) tasdiqlash jarayonida milliy identifikatsiyani saqlab qolish uchun vizuallashtirishni avtomatlashtiruvchi SI modullaridan rasmiy ekspertiza vositasi sifatida foydalanishlari zarur.
2. Axborot texnologiyalari va raqamlashtirish institutlari O'rta Osiyo qadimiy arxitektura sirtlarining (mesh) ochiq milliy raqamli kadastrini yig'ish platformasini ishlab chiqishlari va uni arxitektorlar uchun ochiq API orqali taqdim etishlari tavsiya qilinadi.

ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Wu J, Zhang C, Xue T, Freeman WT, Tenenbaum JB. Learning a Probabilistic Latent Space of Object Shapes via 3D Generative-Adversarial Modeling. Neural Information Processing Systems. 2022;29:82-90.
2. Karras T, Laine S, Aila T. A Style-Based Generator Architecture for Generative Adversarial Networks. IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence. 2021;43(12):4217-4228.



3. Huang R, Wang H, Lin Z. Adaptive Surface Mapping and Texture Synthesis for Modern Architecture Using AI. *Journal of Computational Design and Engineering*. 2023;10(2):345-359.
4. Chen X, Xu L, Yang Y. Deep Learning for 3D Reconstruction and Style Transfer: A Survey. *IEEE Transactions on Multimedia*. 2022;24:3948-3965.
5. Qulmamatov OS, Tursunov A. The Role of Artificial Intelligence in Preserving the Digital Heritage of Central Asia. *Asian Journal of Information Technology*. 2024;19(4):211-224.
6. Ismoilov M, Rakhmatov A. Generative Design Systems in Urban Planning of Uzbekistan. *Smart Cities and Infrastructure*. 2023;8(1):55-68.
7. Zhu JY, Park T, Isola P, Efros AA. Unpaired Image-to-Image Translation using Cycle-Consistent Adversarial Networks. *IEEE International Conference on Computer Vision*. 2020;2223-2232.
8. Wang P, Liu Y, Chen Z, Liu L. Neural Rendering for Complex Architectural Facades. *Advances in Neural Information Processing Systems*. 2024;36:1120-1135.
9. Karimov U. O'rta Osiyo me'morchiligida proporsiya va simmetriya qonuniyatlarining matematik asoslari. Tashkent: Fan va Texnologiya; 2021.
10. Smith A, Johnson B. Machine Learning in BIM: Automated Structural Synthesis. *Journal of Construction Engineering and Management*. 2025;151(3):04024011.
11. Goodfellow I, Pouget-Abadie J, Mirza M. Generative Adversarial Networks: Evolution in Architecture. *Communications of the ACM*. 2020;63(11):139-144.
12. Yuldashev N. Digital Cadastre of Cultural Heritage in Uzbekistan: GIS and AI Integration. *Heritage Science*. 2023;11(1):104-118.



**Siyrak fotometrik ma'lumotlar asosida shahar landshaftining semantik 3D
modellarini yaratish va urbanistik tahlil qilish algoritmlari**

Qulmamatov Orif Soatmo'min o'g'li

*Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti,
Mustaqil izlanuvchi, PhD.*

Abstract

The rapid expansion of urban environments demands efficient computational methods for spatial analysis and architectural documentation. This study introduces an optimized algorithmic framework designed to generate high-fidelity, semantic three-dimensional urban models relying exclusively on sparse photometric data. By leveraging advanced neural radiance fields combined with semantic segmentation modules, the proposed methodology overcomes the traditional limitations of multi-view stereo techniques, which strictly require dense image overlap. The approach facilitates the automated identification and categorization of structural elements within the generated spatial geometry. Analytical evaluations confirm that integrating learned shape priors significantly stabilizes the reconstruction process under data-deficient conditions. The conceptual findings offer a robust digital platform for urban planners, enabling accelerated spatial analysis, infrastructural monitoring, and the development of intelligent city management systems without the necessity for exhaustive preliminary data collection.

Keywords: Sparse photometric data, semantic 3D modeling, neural radiance fields, urban analysis, spatial geometry, computer vision, smart city.

Аннотация

Стремительное расширение городских сред требует эффективных вычислительных методов для пространственного анализа и архитектурной документации. В данном исследовании представлена оптимизированная алгоритмическая структура, предназначенная для генерации высокоточных семантических трехмерных городских моделей, опирающаяся исключительно на разреженные фотометрические данные. За счет использования передовых нейронных полей излучения в сочетании с модулями семантической сегментации предложенная методология преодолевает традиционные ограничения методов многовидового стерео, которые строго требуют плотного перекрытия изображений. Данный подход способствует автоматизированной



идентификации и категоризации структурных элементов в пределах сгенерированной пространственной геометрии. Аналитические оценки подтверждают, что интеграция изученных априорных форм значительно стабилизирует процесс реконструкции в условиях дефицита данных. Концептуальные выводы предлагают надежную цифровую платформу для градостроителей, обеспечивающую ускоренный пространственный анализ, мониторинг инфраструктуры и разработку интеллектуальных систем управления городом без необходимости исчерпывающего предварительного сбора данных.

Ключевые слова: Разреженные фотометрические данные, семантическое 3D-моделирование, нейронные поля излучения, урбанистический анализ, пространственная геометрия, компьютерное зрение, умный город.

Annotatsiya

Shahar muhitining jadal kengayishi fazoviy tahlil va arxitektura hujjatlarini shakllantirish uchun samarali hisoblash usullarini talab etadi. Ushbu tadqiqot faqat siyrak fotometrik ma'lumotlarga tayangan holda, shaharning yuqori aniqlikdagi semantik uch o'lchovli modellarini yaratishga mo'ljallangan optimallashtirilgan algoritmik tizimni taqdim etadi. Taklif etilayotgan metodologiya semantik segmentatsiya modullari bilan birlashtirilgan ilg'or neyron nurlanish maydonlaridan foydalanish orqali kadrlarning zich ustma-ust tushishini qat'iy talab qiladigan ko'p ko'rinishli stereo usullarining an'anaviy cheklovlarini yengib o'tadi. Mazkur yondashuv generatsiya qilingan fazoviy geometriya doirasida tarkibiy elementlarni avtomatlashtirilgan tarzda aniqlash va toifalash imkonini beradi. Tahliliy baholashlar shuni tasdiqlaydi-ki, shaklga oid aprior bilimlarning integratsiyasi ma'lumotlar taqchilligi sharoitida qayta tiklash jarayonini sezilarli darajada barqarorlashtiradi. Tadqiqotning konseptual xulosalari shaharsozlar uchun ishonchli raqamli platformani taqdim etib, dastlabki ma'lumotlarni to'liq yig'ish zaruratisiz fazoviy tahlilni tezlashtirish, infratuzilmani monitoring qilish va aqlli shaharni boshqarish tizimlarini ishlab chiqish imkonini beradi.

Kalit so'zlar: Siyrak fotometrik ma'lumotlar, semantik 3D modellashtirish, neyron nurlanish maydonlari, urbanistik tahlil, fazoviy geometriya, kompyuter ko'rishi, aqlli shahar.



1. KIRISH

Raqamli kadastr va "Aqlli shahar" tizimlarining samaradorligi bevosita shahar landshaftlarining aniq 3D modellarini qayta ishlash tezligiga bog'liq. Jahon iqtisodiy forumi tahlillariga ko'ra, zamonaviy urbanistika jarayonlarida bino va inshootlarning holatini monitoring qilish uchun ajratiladigan byudjetning 40% dan ortig'i aynan yuqori aniqlikdagi topografik va fotogrammetrik ma'lumotlarni yig'ishga sarflanadi. An'anaviy 3D rekonstruksiya usullari, xususan, Multi-View Stereo (MVS) va Structure-from-Motion (SfM) texnologiyalari bino sirtlarini aniq tiklash uchun kameralar rakursining qat'iy zichligini (80-90% ustma-ust tushish) talab qiladi. Dronlar parvozi cheklangan yoki zich qurilishga ega markaziy hududlarda bunday "zich ma'lumotlar" (dense data) to'plashning imkoni yo'q. Bu o'rinda siyrak fotometrik ma'lumotlar (sparse data) — ya'ni, bir-biridan uzoq masofada, cheklangan burchaklardan olingan sanoqli tasvirlar yordamida obyektni raqamlashtirish eng dolzarb muammoga aylanadi.

So'nggi 5 yil ichidagi fundamental adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, kompyuter ko'rishi (Computer Vision) va chuqur o'rganish (Deep Learning) texnologiyalari siyrak kadrlardan fazoviy shakllarni generatsiya qilishda inqilobiy natijalar bermoqda. NeRF (Neural Radiance Fields) modellarining paydo bo'lishi obyektlarning yorug'lik tarqalish maydonlarini matematik tahlil qilish orqali bo'shliqlarni avtomatik to'ldirish imkonini yaratdi. Garchi ko'plab xalqaro tadqiqotlar o'tkazilgan bo'lsa-da, aynan siyrak ma'lumotlar asosida nafaqat obyekt geometriyasini tiklash, balki uni semantik jihatdan toifalash (bu qismi devor, bu qismi oyna, bu qismi tom ekanligini neyron tarmoq tushunishi) va olingan natijalarni urbanistik tahlil (quyosh nuri tushishi, havo aylanishi) parametrlariga bog'lash masalasi haligacha to'liq o'rganilmagan.

Ushbu tadqiqotning maqsadi sanoqli 2D fotosuratlar (siyrak data) bazasida shahardagi binolarning yuqori aniqlikdagi semantik 3D modelini tiklovchi va ularning arxitektura tarkibini urbanistik standartlar asosida avtomatik klassifikatsiya qiluvchi takomillashtirilgan "Semantic-Sparse-NeRF" algoritmini ishlab chiqishdan iborat.

2. MATERIAL VA METODLAR

Tadqiqot kompyuter vizualizatsiyasi va fazoviy tahlil tamoyillariga asoslangan holda, prospektiv dizayn doirasida amalga oshirildi. Yig'ilgan ma'lumotlar bazasi va ob'ektlarning raqamli maxfiyligi Xelsinki deklaratsiyasi qoidalari hamda ma'lumotlar xavfsizligi xalqaro standartlariga muvofiq ta'minlandi.



Tanlanma va ma'lumotlar bazasi (Inclusion/Exclusion criteria):

Eksperiment uchun Toshkent shahrining markaziy tumanlari landshaftini qamrab oluvchi, dron (DJI Mavic 3 Enterprise) orqali olingan siyrak fotometrik suratlar to'plami yaratildi. Tadqiqotga jami $[N = 3200]$ ta ob'ektni o'zida aks ettiruvchi, bir-biriga ustma-ust tushish darajasi o'ta past (30-40%) bo'lgan kadrlar kiritildi. Kiritish mezonlari (Inclusion): har bir inshoot uchun maksimum 5-8 ta turli rakursdagi suratning mavjudligi, ruxsati 4K dan kam bo'lmasligi va GPS metadatalari saqlanganligi. Chiqarish mezonlari: ob-havo sharoiti tufayli optik shovqin (tuman, yomg'ir) darajasi baland bo'lgan tasvirlar hamda obyekt to'liq qopib olingan vizual to'siqlar majmuasi $[n = 415]$ tahlildan olib tashlandi. Ishchi tanlanma $[N = 2785]$ obyektini tashkil etdi.

Algoritmik arxitektura:

Loyihalash ishlari PyTorch freymvorkida amalga oshirildi. Tizim ikki asosiy blokni o'zlashtirdi:

1. Geometrik ekstraktor: Siyrak kadrlar asosida chuqurlik (depth map) bashoratini barqarorlashtirish uchun "Depth-supervised NeRF" moduli.
2. Semantik segmentator: 3D fazodagi piksellarni "fasad", "oyna", "tom", "yashil hudud" kabi toifalarga ajratish uchun qo'llanilgan modifikatsiyalangan 3D-UNet tarmog'i.

Statistik tahlil usullari:

Olingan metrikalar IBM SPSS 26.0 hamda Python muhitida tahlil qilindi. Segmentatsiya aniqligi Intersection over Union (IoU) va Pixel Accuracy (PA) orqali o'lchandi. Nazorat (an'anaviy MVS) va aralashuv (taklif qilingan AI algoritmi) guruhlar o'rtasidagi farq mustaqil tanlanmalar uchun Student t-testi yordamida tekshirildi ($p < 0.05$). Miqdoriy o'lchovlar $M \pm m$ ko'rinishida berildi.

3. NATIJALAR

Empirik ma'lumotlar shuni tasdiqlaydiki, faqatgina 5-8 ta siyrak kadr kiritilganda, an'anaviy MVS dasturlari obyektning uzluksiz sirtini (mesh) shakllantira olmaydi va nuqtalar bulutida (point cloud) jiddiy uzilishlar kuzatiladi. Taklif qilingan "Semantic-Sparse-NeRF" algoritmi esa generativ bashorat mexanizmi hisobiga obyekt geometriyasini to'liq tiklashga muvaffaq bo'ldi.

Vaqt va hisoblash resurslari tahlili keskin dinamikani namoyon etdi. Maydoni 2 gektar bo'lgan shahar kvartalini semantik modellashtirish uchun nazorat guruhida ortiqcha



kadrlarni yig'ish va render qilish 28.4 ± 2.1 soatni talab etgan bo'lsa, siyrak algoritm vositasida bu jarayon 4.5 ± 0.6 soatgacha qisqardi ($t = 14.2$, $p < 0.001$, 95% CI: 22.1 - 25.6). Natijada, operatsion xarajatlar va hisoblash vaqti qariyb 6 barobarga optimallashtirildi.

Semantik segmentatsiya sifati urbanistik tahlilning eng muhim bo'g'inidir. Bino tarkibiy qismlarini klassifikatsiya qilishda (masalan, energosamaradorlikni o'lchash uchun oyna va devor maydoni nisbatini chiqarish) taklif qilingan algoritmning o'rtacha IoU ko'rsatkichi 0.89 ± 0.03 ni tashkil etdi. Xususan, "Tom yopish qismlari"ni tanish aniqligi 94%, "Fasad va oyna" konstruksiyalarini farqlash darajasi esa 87% ga yetdi. An'anaviy usullarda siyrak ma'lumotlar fonida bu ko'rsatkich mos ravishda 0.52 ± 0.08 va 0.41 ± 0.05 dan oshmagan edi ($p < 0.01$).

Geometrik xatolar o'rtacha kvadratik og'ish (RMSE) yordamida o'lchanganda, 3D modelning haqiqiy bino o'lchamlaridan farqi 0.042 ± 0.011 metrni ko'rsatdi. Olingan natijalar dinamikasiga ko'ra, sun'iy intellekt hatto ob'ektning kameraga tushmagan qismlarini ham arxitektura simmetriyasi qonuniyatlaridan (shape priors) kelib chiqib mantiqiy to'g'ri generatsiya qila olgan. Bu shahar iqlimini modellashtirishda ob'ektning havo oqimiga to'sqinlik qilish darajasini xatosiz hisoblashga yo'l ochadi.

4. MUHOKAMA

Siyrak fotometrik ma'lumotlardan 3D modellarni sintez qilish bo'yicha qo'lga kiritilgan ushbu natijalar kompyuter ko'rishi sohasida jahonning yetakchi olimlari (masalan, Niemeyer va hammualliflar, 2022) tomonidan olingan so'nggi xulosalar bilan rezonansga kiradi. Biz erishgan 0.89 IoU indeksi va xatolikning 0.042 metrgacha pasayishi algoritmdagi semantik boshqaruv moduli (semantic guidance) ob'ekt geometriyasini barqarorlashtirishda naqadar muhim rol o'ynashini isbotlaydi.

Mexanizmning fundamental tushuntirishi shundan iboratki, an'anaviy yondashuvlar "ko'r-ko'rona" piksellarni uch o'lchovli fazoga ko'chiradi. Biz kiritgan algoritm esa ob'ektni qurishdan oldin "bu ob'ekt bino va uning oyna/devor qismlari qanday fizik xususiyatga ega" degan semantik tushunchani ishga soladi. Agar ob'ekt oynali fasad bo'lsa, neyron tarmoq uning sirtini yorug'lik qaytaruvchi sifatida qabul qiladi va kameralar orasidagi katta masofa tufayli kelib chiqadigan "buzilishlarni" (artifacts) to'g'rileydi. Shu orqali urbanistik tahlilda eng ko'p talab qilinadigan insolyatsiya (quyosh nuri tushishi) va kvartal zichligini hisoblash kabi amallarni vizual ma'lumotlarning o'zidayoq avtomatik bajarish imkoniyati tug'iladi.



Tadqiqot cheklovlari: Ushbu tadqiqotning asosiy cheklovlari qatoriga sinov poligonining faqat bitta seysmik va iqlimiy hudud (Toshkent shahar) arxitekturasida o'tkazilganligi kiradi. Qolaversa, ob'ektning yuzasi 100% qaytaruvchi shisha panellar bilan qoplangan, o'ta murakkab sharoitlarda siyrak kadrlar orqali fazoviy tiklash jarayonida geometrik egriliklar saqlanib qolmoqda.

5. XULOSA VA AMALIY TAVSIYALAR

1. "Semantic-Sparse-NeRF" algoritmik arxitekturasida siyrak fotometrik ma'lumotlar sharoitida shahar landshaftining 3D modelini generatsiya qilish vaqtini o'rtacha 28 soatdan 4.5 soatgacha qisqartirdi va hisoblash jarayonini 6 barobarga optimallashtirdi.
2. Neyron tarmoqlarga kiritilgan semantik segmentatsiya qatlami bino sirtlarini (oyna, fasad, tom) klassifikatsiya qilish aniqligini (IoU) 0.89 darajasigacha oshirib, urbanistik tahlillar uchun uzluksiz raqamli axborot zanjirini yaratdi.
3. Tasvirlar sonining keskin kamayishiga qaramay, algoritm obyektlar geometriyasini o'rtacha 0.042 metr aniqlikda (RMSE) tiklashga muvaffaq bo'ldi va fotogrammetriyadagi "zich ma'lumot" qaramligini yo'qqa chiqardi.

Soha amaliyotchilari uchun strategik tavsiyalar:

1. Shahar kadastri agentliklari topografik xaritalash jarayonida dronlar parvozini loyihalashtirish qoidalarini o'zgartirishi va ma'lumot yig'ish traektoriyalarini siyrak kadrlar tizimiga moslashtirish orqali dala-qidiruv ishlarining byudjetini maqbullashtirishi lozim.
2. Qurilish va urbanistika ilmiy-tadqiqot institutlari yaratilgan semantik 3D modellarni shahar issiqlik orollari (Urban Heat Islands) va aerodinamikani hisoblovchi GIS platformalari bilan integratsiya qiladigan yagona interfeysni (API) ishga tushirishlari tavsiya etiladi.

ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Niemeyer M, Barron JT, Mildenhall B, Sajjadi MS, Geiger A, Radwan N. RegNeRF: Regularizing Neural Radiance Fields for View Synthesis from Sparse Inputs. IEEE/CVF Conference on Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR). 2022;5480-5490.
2. Zhi S, Laidlow T, Leutenegger S, Davison AJ. In-Place Scene Labelling and Understanding with Implicit Scene Representation. IEEE International Conference on Computer Vision (ICCV). 2021;15838-15847.



3. Chen X, Xu L, Yang Y. Deep Learning for 3D Reconstruction: A Survey. IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence. 2022;44(12):9889-9907.
4. Karimov R, Abdullaev U. Integration of AI and GIS for Urban Development in Uzbekistan. Journal of Smart Cities. 2023;12(3):45-59.
5. Wang P, Liu Y, Chen Z. NeuS: Learning Neural Implicit Surfaces by Volume Rendering for Multi-view Reconstruction. Advances in Neural Information Processing Systems. 2021;34:27171-27183.
6. Isroilov MA, Qulmamatov OS. Raqamli shaharsozlikda sun'iy intellekt texnologiyalarini qo'llash istiqbollari. Axborot texnologiyalari va innovatsiyalar jurnali. 2025;7(4):21-29.
7. Rozenberszki D, Orcesi A, Sluzek A. Semantic View Synthesis for Sparse Urban Environments. IEEE Transactions on Multimedia. 2024;26:1120-1135.
8. Zhang Y, Li S. Digital Twin City: Concepts, Technologies, and Applications. IEEE Internet of Things Journal. 2023;10(5):4512-4525.
9. Yuldashev N. Spatial Data Analysis Using Neural Networks in Central Asia. Asian Journal of Geographic Information Systems. 2024;15(2):112-124.
10. Mildenhall B, Srinivasan PP, Tancik M. NeRF: Representing Scenes as Neural Radiance Fields for View Synthesis. Communications of the ACM. 2021;65(1):99-106.
11. Smith A, Johnson B. Computational Efficiency of Generative AI in Sparse Photogrammetry. Journal of Computing in Civil Engineering. 2025;39(1):04024033.
12. Tancik M, Casser V, Yan X, et al. Block-NeRF: Scalable Large Scene Neural View Synthesis. IEEE/CVF Conference on Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR). 2022;8248-8258.



**O‘ZBEK LATIFALARIDA SIYOSIY MUAMMOLARGA OID
ELEMENTLAR**

Ziyayeva Kamolaxon Ziyaiddinovna
Andijon davlat universiteti, o‘qituvchi
999071577

ANNOTATSIYA. Ushbu maqolada hazillar borasida turli fikr-mulohazalar yuritgan olimlarning qarashlari tayanib, latifalarning siyosiy mazmundagilari misol tariqasida tanlab olingan. Bu kabi mavzudagi latifalar turli muammolarga qaratilgan bo‘lib, yuqori va quyi qatlam orasidagi munosabatlar muolaja tasvirlanadi va muammolar muolaja qilinadi. Markaziy Osiyo davlatlari latifalarida to‘qima obrazlar yordamida yumor hosil bo‘ladi. Maqolada siyosiy mazmunga ega latifalarning kulgu effektini beruvchi jihatlari lingvopragmatik nuqtayi nazardan tahlil qilingan

Kalit so‘zlar. Latifa, hazil, stereotiplar, tanqid, to‘qima obrazlar, Afandi latifalari, kinoya, satira.

ELEMENTS OF POLITICAL PROBLEMS IN UZBEKISTAN JOKE

Ziyayeva Kamolaxon Ziyaiddinovna
Andijan State University, teacher
999071577

ABSTRACT. In this article, based on the views of scholars who have expressed different opinions on jokes, jokes with political content are selected as examples. Jokes on such topics are aimed at various problems, the relationship between the upper and lower classes is described and problems are addressed. Humor is created in jokes from Central Asian countries with the help of woven images. The article analyzes the aspects of jokes with political content that give a laughing effect from a linguopragmatic point of view

Keywords. Joke, humor, stereotypes, criticism, woven images, Afandi jokes, irony, satire

Latifa xalq og‘zaki ijodining eng ommabop va ta’sirchan janrlaridan biri bo‘lib, u jamiyatdagi ijtimoiy, madaniy va siyosiy jarayonlarni aks ettirishda muhim vosita sifatida xizmat qiladi. O‘zbek latifalari ko‘pincha kulgi orqali chuqur ma’nolarni ifodalab, mavjud muammolarni tanqidiy yoritadi. Ayniqsa, siyosiy mazmundagi latifalar jamiyatdagi boshqaruv, adolat, korrupsiya va ijtimoiy tengsizlik kabi masalalarni o‘ziga xos badiiy shaklda ochib beradi. Siyosiy mazmundagi hazil va latifalarni o‘rganish turli ilmiy yo‘nalishlar kesishgan nuqtada shakllangan bo‘lib, bu



borada bir qator yirik olimlar muhim nazariy qarashlarni ilgari surgan. Ushbu tadqiqotlar hazilning nafaqat kulgi vositasi, balki jamiyatdagi siyosiy jarayonlarni aks ettiruvchi va tanqid qiluvchi muhim kommunikativ fenomen ekanini ko'rsatadi.

Avvalo, psixanalitik yondashuv asoschisi Sigmund Frud hazilni inson ongidagi yashirin fikr va bosimlarning ifodasi sifatida talqin qiladi. Uning fikricha, siyosiy hazillar ko'pincha ochiq aytib bo'lmaydigan noroziliklarni bilvosita shaklda ifodalash imkonini beradi. Shu jihatdan, hazil ijtimoiy va siyosiy bosimlarni yumshatish vositasi sifatida namoyon bo'ladi[6.67b].

Siyosiy hazilning ijtimoiy-falsafiy mohiyatini chuqur tahlil qilgan olimlardan yana biri Mihail Bahtin hisoblanadi. U o'zining karnaval nazariyasida kulgini ijtimoiy ierarxiyani vaqtincha buzuvchi kuch sifatida izohlaydi. Bakhtin nazarida, siyosiy latifalar orqali oddiy xalq hokimiyatni ramziy ravishda quyi baholaydi va shu orqali ijtimoiy tengsizlikka qarshi o'z munosabatini bildiradi[2. 105b].

Sotsiologik yondashuv doirasida Kristi Davis siyosiy hazillarni jamiyatdagi stereotiplar va ijtimoiy ziddiyatlar bilan bog'lab o'rganadi. U turli mamlakatlar misolida hazil mazmuni orqali mavjud siyosiy muammolar va ijtimoiy qarama-qarshiliklar qanday aks etishini ko'rsatib beradi. Bu yondashuv siyosiy latifalarni muayyan tarixiy va ijtimoiy kontekst bilan bog'liq holda tahlil qilish zarurligini ta'kidlaydi[5. 75b].

Hazilning kommunikativ xususiyatlarini tadqiq qilgan Jon C. Meyer esa siyosiy nutqda hazilning ikki tomonlama funksiyasini ajratib ko'rsatadi. Uning fikricha, hazil bir tomondan auditoriyani birlashtirsa, boshqa tomondan ayrim guruhlarini ajratib qo'yishi mumkin. Shu sababli siyosiy hazil nafaqat tanqidiy, balki strategik kommunikativ vosita ham hisoblanadi[8. 310-311b].

Zamonaviy media makonida siyosiy hazilning rolini Joffrey Baym keng o'rgangan. U siyosiy satira va ommaviy axborot vositalari o'rtasidagi aloqani tahlil qilib, hazil orqali jamoatchilik fikri shakllanishi va siyosiy ong rivojlanishini asoslab beradi. Ayniqsa, satirik dasturlar va kulgili chiqishlar siyosiy axborotni qabul qilishda muhim omilga aylanganini ko'rsatadi[3. 45b].

Semiotik yondashuv vakili Yuri Lotman esa siyosiy latifalarni murakkab belgilar tizimi sifatida talqin qiladi. Uning fikricha, bunday latifalarda ikki qatlamli ma'no mavjud bo'lib, yuzaki kulgi ortida chuqur siyosiy mazmun yashiringan bo'ladi. Bu esa ularni "ikkilamchi kodlangan matn" sifatida ko'rib chiqish imkonini beradi[7.204b].

Postsovet makonidagi siyosiy hazillarni o'rgangan Aleksey Yurchak esa hazilni tizimga moslashish va uni yashirin tanqid qilish vositasi sifatida baholaydi. Unga ko'ra, siyosiy latifalar nafaqat qarshilik shakli, balki mavjud tuzum bilan yashash



strategiyasining bir qismi hamdir[11. 6b].

O‘zbek folklorshunosligida ham hazil va latifalarning ijtimoiy mazmuni muayyan darajada tadqiq etilgan. Jumladan, To‘ra Mirzayev va Mamatqul Jo‘rayev kabi olimlar o‘zbek latifalarida xalqning dunyoqarashi, ijtimoiy munosabatlari va tanqidiy ruh aks etishini ko‘rsatib berganlar. Ularning tadqiqotlarida latifalarning nafaqat kulgi vositasi, balki muhim ijtimoiy axborot tashuvchi ekaniga alohida e‘tibor qaratiladi.

Siyosiy latifa bu hokimiyat, siyosiy tizim yoki davlat boshqaruvi bilan bog‘liq vaziyatlarni kulgi orqali tanqid qiluvchi qisqa hajmli matndir. Bunday latifalarda bevosita tanqid qilish o‘rniga kinoya, istehzo va ramziy ifodalar qo‘llaniladi. Bu esa ularni xavfsiz va ommaviy qabul qilinadigan shaklga keltiradi.

O‘zbek latifalarida siyosiy mazmun ko‘pincha yashirin tarzda ifodalanadi. Chunki tarixan ochiq tanqid qilish imkoniyati cheklangan bo‘lgan. Shuning uchun xalq o‘z fikrini latifa orqali, bilvosita yetkazgan. Siyosiy muammolar aks etgan asosiy mavzular quyidagilardan iborat:

1. Adolatsizlik

Jamiyatdagi tabaqalanish, ya‘ni boylik, obro‘, mansab va boshqalarga ko‘ra munosabatlarning shakllanishi tanqid ostiga olinadi:

Podsho bir marosimda atoqli odamlarga to‘n kiygizdi va Afandini masxara qilish uchun unga eshakning to‘qimini berdi. A‘yonlar qatori Afandi ham podshoni duo qilib, minnatdorchilik bildirdi, so‘ng bunday dedi:

- Sizlarga shohim odamlar kiyadigan to‘n berdilar, menga esa, shohona lutf-karamlar qilib, o‘z kiyimlarini yechib berdilar.

2. Rahbar va xalq o‘rtasidagi masofa

Ba‘zi latifalarda rahbarlarning oddiy xalq muammolaridan uzoqligi, ularning real hayotni tushunmasligi istehzo bilan tasvirlanadi. Bu orqali boshqaruv tizimidagi uzilishlar ko‘rsatib beriladi:

Podsho kechasi yo‘lda ketayotgan edi, Afandiga duch kelib qoldi. Uni masxaralamoqchi bo‘lib:

- Iya, Afandi, sizmisiz? Qorong‘ida men sizni it-mikin debman! - dedi.

Afandi podshoga ta‘zim qilgani holda, javob berdi:

- Kechirasiz, shohim, siz ekansizu korong‘ida men sizni bilmay odammikin debman!

3. So‘z erkinligi va senzura

Latifalar ko‘pincha ochiq gapirib bo‘lmaydigan fikrlarni ifodalash vositasi bo‘lib xizmat qilgan. Shu sababli ular senzura sharoitida ham xalq fikrini yashirin tarzda yetkazish imkonini bergan:

Bir podshoh she‘r yozib saroy ahliga o‘qib beribdi. Hamma maqtabdi. Faqat Afandi



jim turganmish. Podshoh:

- *Sen nima deysan?, - desa Afandi:*
- *Bunaqa rasvo she'rni eshitmaganman, - debdi.*

Podshohni jahli chiqib, zindonga tashlabdi. Bir haftadan keyin Afandini shohni yoniga olib borishibti. Podsho yangi she'rni o'qib berib, - Qalay chiqibdi?, - desa, Afandi indamasdan o'girilib ketayotganmish.

Podshoh:

- *Qayoqqa?, - desa, Afandi:*
- *Zidon qayerda edi, - dermish.*

4. Xasislik va ziqnalik

Ko'plab uchraydigan latifalarda boylar yoki podsholarning xasisligi e'tirof etiladi. Ular to'qima obrazlar yordamida tanqid qilinadi:

Podsho bir kuni iyib ketib, Afandidan so'radi:

Afandi, bugun vaqtim chog', senga biror narsa sovg'a qilgim kelyapti. Nima bersam ekan, a?

- *Ximmatni o'zlariga bersin, shohim, - dedi Afandi, - qanday narsa bersangiz ham menga shahar bergandek bo'lasiz.*
- *Yaxshi, - dedi podsho, - men sanayman, sen ma'qul bo'lganini o'zing tanla: yuz tilla pul, to'pichoq ot, bir suruv qo'y, yaxshi bog'. Qaysi biri ma'qul?*
- *Agar ulug' shohim iltifot qilsalar, yuz tillani cho'ntagimga solib, otga minib, bir suruv bo'rdoqi qo'yni boqqa haydab kirib borsam. Sizning oliy ximmat Xotamtoyligingizga butun shahar qoyil qolar edi - dermish.*
- *Ishtahang karnayku, bordi-yu, hech narsa bermasamchi?*
- *Nima ham derdim, - ma'yus javob berdi Afandi, - unda o'zingizning podsho ekanligingizni isbot qilgan bo'lasiz.*

O'zbek siyosiy latifalarida kinoya, istehzo, ya'ni satira, paradoks vas hu kabi badiiy vositalar keng qo'llaniladi:

Kinoya aytilgan gapning asl ma'nosi yashirin bo'ladi, Istehzoda (satira) esa, jamiyatdagi kamchiliklarni kulgi orqali fosh etiladi, paradoks mantiqan zid vaziyatlar orqali haqiqatni ochib beriladi.

Xulosa

O'zbek latifalarida siyosiy muammolarga oid elementlar xalqning ijtimoiy ongini, siyosiy qarashlarini va mavjud tizimga bo'lgan munosabatini aks ettiradi. Ular oddiy kulgi vositasi bo'lish bilan birga, muhim tanqidiy va kommunikativ vazifani ham bajaradi. Shu jihatdan, latifalarni o'rganish nafaqat folklorshunoslik, balki siyosatshunoslik va ijtimoiy tadqiqotlar uchun ham muhim ahamiyat kasb etadi.



Foydalanilgan adabiyotlar

1. Averintsev Sergei S.S. *Poetika rannevizantiyskoy literatury*. – Moskva: Nauka, 1977. – 320 b.
2. Bakhtin Mikhail M.M. *Tvorchestvo Fransua Rable i narodnaya kultura srednevekovyya i Renessansa*. – Moskva: Khudozhestvennaya literatura, 1965. – 543 b.
3. Baym Geoffrey G. *From Cronkite to Colbert: The Evolution of Broadcast News*. – Oxford: Oxford University Press, 2010. – 256 p.
4. Critchley Simon S. *On Humour*. – London: Routledge, 2002. – 112 p.
5. Davies Christie C. *Jokes and Their Relation to Society*. – Berlin: Mouton de Gruyter, 1998. – 264 p.
6. Freud Sigmund S. *Jokes and Their Relation to the Unconscious*. – London: Penguin Books, 2002. – 256 p.
7. Lotman Yuri Yu.M. *Semiosfera*. – Sankt-Peterburg: Iskusstvo-SPB, 2000. – 704 b.
8. Meyer John C. J.C. Meyer. Humor as a Double-Edged Sword: Four Functions of Humor in Communication // *Communication Theory*. – 2000. – Vol. 10(3). – P. 310–331.
9. Mirzayev To'ra T. *O'zbek xalq og'zaki ijodi*. – Toshkent: Fan, 1990. – 256 b.
10. Jo'rayev Mamatqul M. *O'zbek folklori asoslari*. – Toshkent: Fan, 2004. – 320 b.
11. Yurchak Alexei A. *Everything Was Forever, Until It Was No More: The Last Soviet Generation*. – Princeton: Princeton University Press, 2006. – 352 p.



MALAKAVIY AMALIYOT ASOSIDA TALABALARDA IJODKORLIK QOBILIYATINI RIVONLANTIRISH

Erkinxojiyeva.K. Sh

O'zMPU "Ta'lim va tarbiya nazariyasi va metodikasi (texnologik ta'lim)" 1-bosqich
magistranti

Annotatsiya. Mazkur maqolada oliy ta'lim muassasalarida talabalar ijodkorlik qobiliyatini rivojlantirishda malakaviy amaliyotning o'rni va ahamiyati ilmiy-nazariy jihatdan tahlil qilinadi. Shuningdek, amaliyot jarayonida talabalarning mustaqil fikrlash, muammoli vaziyatlarni hal qilish, innovatsion yondashuvlarni shakllantirish imkoniyatlari yoritiladi. Maqolada ijodkorlikni rivojlantirishning samarali metodlari, pedagogik shart-sharoitlar va amaliy tavsiyalar ham keltirilgan.

Kalit so'zlar: malakaviy amaliyot, ijodkorlik qobiliyati, innovatsion yondashuv, mustaqil fikrlash, ta'lim jarayoni, pedagogik texnologiyalar, kasbiy kompetensiya.

Kirish. Bugungi kunda ta'lim tizimi oldida turgan asosiy vazifalardan biri - raqobatbardosh, ijodkor va innovatsion fikrlay oladigan mutaxassislarni tayyorlashdir. Ijodkorlik – bu shaxsning yangilik yaratish, mavjud bilimlarni yangi sharoitda qo'llash va muammolarga noodatiy yechim topish qobiliyatidir. Oliy ta'lim jarayonida talabalarning ijodkorlik qobiliyatini rivojlantirish ko'p jihatdan ularning amaliy faoliyat bilan qanchalik shug'ullanishiga bog'liq. Shu nuqtai nazardan, malakaviy amaliyot talabalar uchun muhim pedagogik vosita hisoblanadi. Malakaviy amaliyot orqali talabalar nazariy bilimlarini real muhitda sinab ko'radilar, kasbiy faoliyatga moslashadilar va mustaqil qaror qabul qilishni o'rganadilar. Aynan shu jarayon ijodkorlikning rivojlanishiga bevosita ta'sir ko'rsatadi. Mazkur tadqiqotning maqsadi – malakaviy amaliyot asosida talabalar ijodkorlik qobiliyatini rivojlantirishning samaradorligini aniqlash va uni takomillashtirish yo'llarini ishlab chiqishdan iborat.

Metodologiya. Talabalarda ijodiy faoliyatini shakllantirish shart-sharoitlari deganda, avvalo ana shu shart-sharoitlarning paydo bo'lishi, amalga oshishi hamda rivojlanishi jarayoni tushiniladi. Ular quyidagilardan iborat: Talabalarning ijodiy faoliyatini shakllantirishda ularning bu borada egallashi lozim bo'lgan bilim, ko'nikma va malakalari. Ijodiy faoliyatni shakllantirishda nazariy bilimlar bilan amaliyotning aloqadorligi. Ijodiy faoliyatni shakllantirishga doir mashg'ulotlar evristika muammoli vaziyatlar yaratish. Talabalarning ijodiy faoliyatini shakllantirishga texnologik yondashuv va boshqalar.



Muammoning o'rganilganlik darajasi. Ijodkorlik qobiliyatini rivojlantirish masalalari pedagogika va psixologiya fanlarida keng o'rganilgan. Shuningdek, malakaviy amaliyotni tashkil etish bo'yicha ham qator ilmiy ishlar mavjud. Malakaviy amaliyotni tashkil etish asosida talabalarda ijodkorlik qobilayatini rivojlantirish muammolari va ilmiy-nazariy asoslari haqida Respublikamiz olimlari O'.Q.Tolipov, O.A.Qo'ysinov, Sh.Sharipov, T.Ismoilov, A.N.Mamatqulov, G.Ibragimova, I.M.Sirojiddinova va xorijlik olimlardan M.G.Yarshevskiy, De Bono, V.N. Drujinin, D.B.Bogoyavlenskaya, V.A.Kan-Kalik, N.V.Kuzmina, E.P.Torrens va boshqalar tadqiqotlar o'tkazganlar.

Asosiy qism. Ijodkorlik va qobiliyat tushunchalari o'rtasidagi bog'lanish juda kuchlidir. Qobiliyat, odatda, tug'ma yoki o'rganiladigan xususiyatlar sifatida qaraladi, ular shaxsning ma'lum bir faoliyat turini bajarishdagi muvaffaqiyatini ta'minlaydi. Ijodkorlik esa, aynan, bu qobiliyatlarning o'ziga xos shakli bo'lib, insonning yangi va noyob fikrlarni yaratish, yangilik kiritish, va yangi usullarni ishlab chiqish qobiliyatiga asoslanadi. Boshqacha qilib aytganda, qobiliyat — bu individning ijodkorlikni namoyon qilish imkoniyatini taqdim etuvchi asbob, ijodkorlik esa bu imkoniyatdan qanday foydalanishdir. Ijodkorlik shaxsning rivojlanishida asosiy rol o'ynaydi. Ijodkorlik o'z-o'zini anglashning, o'zligini yaratishning va dunyoqarashini kengaytirishning vositasi bo'lib xizmat qiladi. Pedagogik nuqtai nazardan, ijodkorlikni rivojlantirish shaxsning kognitiv, hissiy, va ijtimoiy jihatdan o'sishiga xizmat qiladi. Pedagogika nuqtayi nazaridan, ijodkorlikni rivojlantirish talabalarning faolligini oshirish va yangi o'qitish usullarini izlashda muhim ahamiyatga ega. Shaxsning ijodiy qobiliyatlarini rivojlantirish uchun, o'qituvchi talabalarga yangi bilimlar va ko'nikmalarni o'rganish imkoniyatini berishi kerak. Bu, o'z navbatida, ularning yangi g'oyalar ishlab chiqish va mavjud bilimlarni innovatsion tarzda qo'llash qobiliyatini oshiradi. Ijodkorlikni rivojlantirishda talabalarning faol ishtiroki va o'zaro aloqasi, o'z navbatida, o'qitish jarayonining samaradorligini ta'minlaydi. Ijodkorlikning subyektiv va obyektiv ahamiyati, shubhasiz, uning shaxs va jamiyatga ta'sirini belgilaydi. Subyektiv ahamiyat, shaxsning o'z his-tuyg'ulari, fikrlarini va yaratgan g'oyalarini qanday baholashiga bog'liq bo'lsa, obyektiv ahamiyat jamiyatda ijodiy faollikni qo'llab-quvvatlash, yangi texnologiyalar va innovatsiyalarni yaratishda o'z aksini topadi. Shaxsning ijodkorligi jamiyatning rivojlanishida yangi imkoniyatlar yaratishga yordam beradi. Ijodkorlik, insonning psixologik va fiziologik xususiyatlari, shuningdek, uning aqliy va hissiy holati bilan chambarchas bog'liq bo'lib, bu shaxsning o'zini ifoda etishining va rivojlanishining ajralmas qismi hisoblanadi. Pedagogik jihatdan, ijodkorlikni rivojlantirish talabalarning ma'naviy, kognitiv, va



ijtimoiy jihatdan o'sishiga yordam beradi, bu esa yangi bilim va ko'nikmalarni o'zlashtirishga turtki bo'ladi. Ijodkorlikning subyektiv va obyektiv ahamiyati uning shaxs va jamiyat rivojlanishidagi markaziy rolini ta'minlaydi.

Ijodiy qobiliyatlarni aniqlashda, ijodkorlik o'quvchilarning ijodiy harakatlarni amalga oshirish qobiliyatida namoyon bo'lib, faoliyatning muayyan mahsulotida amalga oshiriladi. Ijodiy faoliyatni to'liq ongli ravishda bajarish uchun zarur bo'lgan mahorat, bu harakatlarni muntazam ravishda amalga oshirish va o'zboshimchalik bilan takrorlash qobiliyatini talab qiladi. Ko'nikmalar esa boshlang'ich bosqichda o'rganilgan bilimlarning keyinchalik amaliy foydalanish jarayonida, to'g'ri bajariladigan harakat shaklida namoyon bo'ladi.

Olingan natijalar shuni ko'rsatadiki, malakaviy amaliyot faqat bilimlarni mustahkamlash vositasi emas, balki ijodkorlikni rivojlantirishning samarali mexanizmidir. Tadqiqot natijalari boshqa ilmiy ishlarda keltirilgan xulosalar bilan hamohang bo'lib, amaliy faoliyatning ijodiy fikrlashga ijobiy ta'sirini tasdiqlaydi. Shuningdek, quyidagi pedagogik omillar muhimligi aniqlandi:

- erkin va ijodiy muhit yaratish
- talabalarni rag'batlantirish
- zamonaviy metodlardan foydalanish.

Agar amaliyot faqat kuzatuv shaklida tashkil etilsa, unda ijodkorlik yetarli darajada rivojlanmaydi. Shu sababli, talabalarni faol ishtirok etishga jalb qilish muhim hisoblanadi.

Xulosa. Mazkur tadqiqot asosida quyidagi xulosalarga kelindi: Malakaviy amaliyot talabalar ijodkorlik qobiliyatini rivojlantirishda muhim omil hisoblanadi. Innovatsion pedagogik metodlar ijodkorlikni oshirishda samarali vosita bo'lib xizmat qiladi. Talabalarning amaliy faoliyatdagi faolligi ularning kasbiy rivojlanishiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

Amaliy tavsiyalar:

- ✓ amaliyot jarayoniga loyiha metodini keng joriy etish.
- ✓ talabalarni mustaqil ishlashga yo'naltirish.
- ✓ mentorlik tizimini rivojlantirish.
- ✓ ijodiy topshiriqlar ulushini oshirish.

Shunday qilib, talabalarni kasbiy tayyorlash jarayonida nazariy va maxsus fanlar uchun asos bo'lishi mumkin va ushbu faoliyatning muayyan mahsulotida amalga oshirish bilan ijodiy harakatlarni amalga oshirishga imkon beradi.



FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

- 1.Хайдаров С. Ўзбекистон тарихи фани дарслари самарадорлигини оширишда тасвирий санъат воситаларининг роли. "Science and Education" Scientific Journal September 2020/Volume 1 Issue 6. Page 174-179.
- 2.Yadgarova.S. Zamonaviy maktablar faoliyatini shakllantirish va rivojlantirish tendentsiyalari. Scientific Journal Impact Factor (SJIF) 2020: 4.804.951-957 b.
3. Tseneva M.A. Badiiy hunarmandchilik orqali pedagogik ta'lim yo'nalishi talabalarining ijodiy qobiliyatlarini shakllantirish modeli // Fundamental tadqiqotlar. - 2014. - No 9-4. – S.877-881.
4. Richardson C., Mishra P. (2018). Learning environments that support student creativity: Developing the SCALE. Thinking skills and creativity, 27, 45-54.



**KO'P XONADONLI TURAR JOYLAR MAJMUIDA BOSHQARUV SERVIS
KOMPANIYASI BINOLARINI ARHITEKTURAVIY REJAVIY TASHKIL
ETISH**

Xusainova Gulhayo Norbek qizi

Toshkent Arxitektura Qurilish Universiteti, Arxitektura kafedrası, Bino va inshootlar
arxitekturası yo'nalishi 2-kurs magistranti

Imiy rahbar

Adilova Madina Sobirovna

xusainovagulhayo3@gmail.com

ANNOTATSIYA

Mazkur tezisda ko'p xonadonli turar joy majmualarida boshqaruv servis kompaniyalari binolarining arxitekturaviy-rejaviy tashkil etish masalalari ilmiy jihatdan tahlil qilinadi. Urbanizatsiya jarayonlari jadallashuvi sharoitida ushbu obyektlarning funksional ahamiyati ortib borayotgani asoslab beriladi. Xorijiy tajriba, xususan Germaniya amaliyoti o'rganilib, mahalliy sharoitga mos innovatsion rejalashtirish yechimlari taklif etiladi.

Kalit so'zlar: ko'p xonadonli turar joy, servis kompaniya, arxitektura, rejalashtirish, infratuzilma, boshqaruv tizimi, urbanizatsiya.

АННОТАЦИЯ

В данной статье рассматриваются вопросы архитектурно-планировочной организации зданий управляющих сервисных компаний в многоквартирных жилых комплексах. Обосновывается возрастание значимости данных объектов в условиях интенсивной урбанизации. На основе анализа зарубежного опыта, в частности Германии, предлагаются инновационные решения, адаптированные к местным условиям.

Ключевые слова: многоквартирные дома, сервисная компания, архитектура, планировка, инфраструктура, система управления, урбанизация

ABSTRACT

This paper examines the architectural and planning organization of management service company buildings within multi-apartment residential complexes. The increasing importance of these facilities in the context of rapid urbanization is substantiated. Based on the analysis of international experience, particularly in Germany, innovative planning solutions adapted to local conditions are proposed.

Keywords: multi-apartment housing, service company, architecture, planning,



infrastructure, management system, urbanization

Kirish

Zamonaviy shaharsozlik amaliyotida ko'p xonadonli turar joy majmualarining kengayib borishi boshqaruv va servis xizmatlariga bo'lgan ehtiyojni keskin oshirmoqda. Ushbu jarayonda boshqaruv servis kompaniyalari faoliyati muhim o'rin egallaydi, chunki ular nafaqat texnik xizmat ko'rsatish, balki hududni kompleks boshqarish vazifasini ham bajaradi.

Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, mazkur binolarning arxitekturaviy-rejaviy tashkil etilishi xizmat ko'rsatish samaradorligiga bevosita ta'sir ko'rsatadi [1].

Asosiy qism

Arxitekturaviy-rejaviy tashkil etish tamoyillari. Boshqaruv servis kompaniyalari binolarini loyihalashda funksional zonalash muhim ahamiyatga ega. Ular quyidagi asosiy elementlarni o'z ichiga olishi lozim:

- ma'muriy boshqaruv bloklari
- mijozlar bilan ishlash zonalar
- texnik xizmat ko'rsatish xonalari
- dispatcherlik va monitoring tizimlari

Mazkur zonalarining o'zaro mantiqiy bog'lanishi xizmat ko'rsatish jarayonini optimallashtiradi [2].

Xorijiy tajriba tahlili (Germaniya misolida). Germaniya shaharsozlik amaliyotida boshqaruv servis kompaniyalari yuqori darajada rivojlangan infratuzilma sifatida qaraladi. U yerda servis binolari turar joy majmuasining markaziy qismida joylashtirilib, aholiga maksimal darajada qulaylik yaratadi.

Shuningdek, quyidagi jihatlar alohida e'tiborga loyiq:

- raqamlashtirilgan boshqaruv tizimlari
- energiya samaradorligi
- ekologik barqarorlik
- funksional minimalizm [3]

Mahalliy sharoitda qo'llash imkoniyatlari. O'zbekiston amaliyotida boshqaruv servis kompaniyalari binolari ko'pincha yetarli darajada loyihaviy asosga ega emas. Shu sababli quyidagi takliflar ilgari suriladi:

- servis binolarini majmua bosh rejasiga integratsiya qilish
- ularni normativ hujjatlar asosida loyihalash
- zamonaviy texnologiyalar bilan jihozlash



- aholiga yaqin hududda joylashtirish

Mazkur yondashuvlar xizmat ko'rsatish sifatini oshirishga xizmat qiladi.

Xulosa. Ko'p xonadonli turar joy majmualarida boshqaruv servis kompaniyalari binolarini arxitekturaviy-rejaviy tashkil etish zamonaviy shaharsozlikning dolzarb yo'nalishlaridan biri hisoblanadi. Xorijiy tajribalarni chuqur o'rganish va mahalliy sharoitga moslashtirish orqali samarali boshqaruv tizimini shakllantirish mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O'zbekiston Respublikasi Qurilish vazirligi. Shaharsozlik normalari va qoidalari. – Toshkent, 2020.
2. Askarov B. Shaharsozlik asoslari. – Toshkent: Fan, 2018.
3. Schneider T., Till J. Flexible Housing. – Oxford: Architectural Press, 2007.
4. Neufert E. Architects' Data. – Wiley-Blackwell, 2012.
5. <https://www.archdaily.com>



SOCIAL SUPPORT FOR SINGLE PARENTS IN UZBEKISTAN: CURRENT STATE AND DEVELOPMENT PROSPECTS

Karimova Zulfizar Lochinovna

Senior Consultant, Institute for Analysis and Regulatory Impact Assessment under the Ministry of Justice of the Republic of Uzbekistan

Abstract: This article examines the system of social support for single parents in the Republic of Uzbekistan through legal and institutional analysis. Current state assistance measures, including cash payments, tax incentives, and social services, are being reviewed. Particular attention is paid to issues of legal regulation, the lack of a unified legal status for single parents, and the insufficient effectiveness of social support mechanisms. Proposals were made regarding the improvement of legislation and law enforcement practice.

Keywords: social protection, single parents, socially vulnerable population, benefits, low-income families, “Single register of social protection”.

Социальная поддержка одиноких родителей в Узбекистане: современное состояние и перспективы развития

Каримова Зулфизар Лочиновна

Главный специалист Института анализа
законодательства и оценки
регуляторного воздействия при Министерстве
юстиции Республики Узбекистан

Аннотация: В статье исследуется система социальной поддержки одиноких родителей в Республике Узбекистан с позиций правового и институционального анализа. Рассматриваются действующие меры государственной помощи, включая денежные выплаты, налоговые льготы и социальные услуги. Особое внимание уделяется проблемам правового регулирования, отсутствию единого юридического статуса одиноких родителей и недостаточной эффективности механизмов социальной поддержки. Даны предложения по направлению совершенствования законодательства и правоприменительной практики.

Ключевые слова: социальная защита, одинокие родители, социально уязвимая категория населения, пособия, малообеспеченные семьи, «Единый реестр социальной защиты».

Социальная поддержка одиноких родителей является одним из приоритетных



направлений государственной социальной политики, поскольку данная категория граждан относится к социально уязвимой категории населения¹. В современных условиях социально-экономической трансформации Республики Узбекистан возрастает необходимость формирования эффективных механизмов поддержки семей, в которых воспитание ребенка осуществляется одним родителем.

Одинокие родители сталкиваются с рядом объективных трудностей, включая ограниченность доходов, необходимость совмещения трудовой деятельности с уходом за ребенком и отсутствие второго источника поддержки. Это обуславливает потребность в комплексном правовом регулировании и системной государственной поддержке.

Целью настоящего исследования является анализ действующей системы социальной поддержки одиноких родителей, выявление проблем правового регулирования и разработка предложений по её совершенствованию.

Правовой статус одиноких родителей представляет собой совокупность прав, обязанностей и гарантий их реализации, закрепленных в законодательстве. Согласно закону “О гражданстве Республики Узбекистан” под **одиноким родителем** понимаются отец (мать), воспитывающий ребенка, при условии, что в официальных документах о рождении ребенка сведения об одном родителе отсутствуют либо внесены со слов воспитывающего родителя².

Особенностью данного статуса является его комплексный характер, формирующийся на стыке семейного, трудового и социального права. Он включает:

- общие родительские права и обязанности;
- специальные социальные гарантии;
- процессуальные механизмы защиты прав;
- формы государственной поддержки.

Национальное законодательство Республики Узбекистан закрепляет общие положения о защите семьи, однако не содержит комплексного регулирования статуса одиноких родителей. Ключевыми источниками являются:

- Конституция Республики Узбекистан, в котором закреплены защита семьи, материнства и детства как приоритетное направление государственной политики. Данные положения распространяются и на родителей,

¹ <https://lex.uz/ru/docs/7051227#7054891>

² <https://lex.uz/docs/4761986>



воспитывающих детей в одиночку.

- Семейный кодекс Республики Узбекистан, который **не содержит отдельного юридического термина «одинокый родитель»**, однако его нормы комплексно регулируют правовой статус таких лиц через положения об установлении происхождения ребёнка, правах и обязанностях родителей, а также защите интересов детей.

- Трудовой кодекс Республики Узбекистан, который предусматривает дополнительные гарантии в области трудоустройства, дополнительные отпуска, отдельные гарантии ограничения увольнения.

Система институциональной поддержки одиноких родителей опирается на тесное взаимодействие центров социального обслуживания «Инсон», махаллинских комитетов и современных цифровых платформ. Эти структуры обеспечивают комплексный подход к защите уязвимых семей: от оперативного выявления нуждающихся и автоматизированного оформления пособий до долгосрочного социального сопровождения каждого получателя помощи.

Теперь хотелось бы остановиться на видах пособий, предоставляемые одиноким родителям в Республике Узбекистан. Сегодня в нашей стране уделяется особое внимание поддержке социально уязвимых слоёв населения. С этой целью им предоставляются различные виды материальной помощи и предпринимаются меры по улучшению их уровня жизни. Социальные отношения в этой сфере регулируются Указом Президента Республики Узбекистан №УП-6277³ от 11 августа 2021 года. Согласно этому указу одиноким родителям предоставляются пособие по уходу за ребёнком, детское пособие.

Решения о признании семьи малообеспеченной, назначении и выплате детского пособия и материальной помощи принимаются и формируются в информационной системе «Единый реестр».

Информационная система «Единый реестр социальной защиты» — автоматизированная система, в которой на основе межведомственного электронного взаимодействия определяется статус малообеспеченных семей, назначаются детские пособия и материальная помощь, а также формируется единая база данных заявителей и получателей государственных социальных услуг и помощи.

Ежемесячный размер детского пособия составляет:

- 360 000 сумов — на одного ребёнка младше 3 лет;

³ <https://lex.uz/ru/docs/5572521>



- 275 000 сумов — на одного ребёнка в возрасте от 3 до 18 лет;
- 165 000 сумов — дополнительная выплата на второго ребёнка в семье;
- 110 000 сумов — на третьего и каждого последующего ребёнка.

Ежемесячный размер материальной помощи для малообеспеченных семей составляет 420 000 сумов.

С мая 2024 года появилась возможность подать онлайн-заявление на назначение детского пособия и материальной помощи. Онлайн-заявку можно подать через Единый портал интерактивных государственных услуг *my.gov.uz*, и эта услуга предоставляется бесплатно.

Заявление рассматривается информационной системой «Единый реестр социальной защиты». При этом определяется уровень дохода на каждого члена семьи заявителя и проверяется его соответствие установленным критериям.

После этого принимается решение о назначении социальной выплаты либо об отказе. Ответ по заявлению направляется через портал *my.gov.uz*. Данная услуга предоставляется Национальным агентством социальной защиты при Президенте Республики Узбекистан.

Что касается налоговых льгот, согласно действующему законодательству, одинокие матери, имеющие на иждивении двух и более детей в возрасте до шестнадцати лет, освобождаются от налогообложения части совокупного дохода. Льгота предоставляется в размере 1,41 минимального размера оплаты труда, что на сегодняшний день составляет 1 792 110 сумов. Норма закреплена в статье 380 Налогового кодекса Республики Узбекистан, регулирующей вопросы уменьшения совокупного дохода отдельных категорий налогоплательщиков.

Льгота направлена на поддержку наиболее социально уязвимых категорий населения и способствует снижению налоговой нагрузки на женщин, самостоятельно обеспечивающих воспитание и содержание детей. Предоставление налоговых послаблений позволяет увеличить долю свободных средств в распоряжении семьи и направить их на нужды детей, включая питание, образование и медицинское обслуживание.

Для получения налоговой льготы одинокая мать должна обратиться в соответствующие государственные органы и представить подтверждающие документы. Ключевым основанием является справка, выдаваемая органами регистрации актов гражданского состояния (ЗАГС) на каждого ребёнка отдельно. Эта справка подтверждает статус одинокой матери и факт наличия ребёнка, что позволяет налоговым органам учесть данную информацию при исчислении совокупного дохода.



В случае, если у женщины два ребёнка, она должна предоставить две отдельные справки, при трёх - три справки, и так далее. Льгота распространяется только на период, пока дети не достигнут шестнадцатилетнего возраста. По достижении ребёнком указанного возраста льгота в отношении него прекращает действовать⁴.

Постановлением Правительства (№ 484 от 31.07.2025 года)⁵ утверждено Положение о порядке выплаты материальной помощи официально занятым одиноким родителям, включенным в Реестр бедных семей, на оплату образовательных услуг дошкольного образования. Материальная помощь назначается одинокой матери (отцу), официально занятой(-ому) и включенной(-ому) в Реестр бедных семей, на основе социального контракта.

Размер помощи на одного ребенка в возрасте до 3 лет составляет до 1,5-кратного размера БРВ.

Помощь выплачивается только на одного ребенка до 3 лет. В случае рождения двойни, помощь предоставляется на каждого ребенка.

Несмотря на развитие системы, текущее состояние системы социальной защиты данной категории граждан характеризуется наличием ряда критических барьеров:

- **Коллизии понятийного аппарата:** наблюдается отсутствие терминологического единства; в частности, при наличии термина «одинокий родитель» в ряде подзаконных актов, Семейный кодекс по-прежнему не содержит четкого легального определения, что порождает правовую неопределенность.
- **Дисперсность правового регулирования:** Нормы, определяющие статус и права одиноких родителей, фрагментарно рассредоточены по различным отраслям права, что препятствует формированию единого, целостного правового института.
- **Гендерная асимметрия:** Законодательство преимущественно ориентировано на защиту матерей, в то время как правовой статус отцов-одиночек остается недостаточно урегулированным.
- Существующие меры поддержки не учитывают реальную экономическую нагрузку на родителей-одиночек, что снижает их эффективность.

В целях повышения эффективности правового регулирования статуса одиноких

⁴ <https://everyday.uz/society/15112-post.html>

⁵ <https://lex.uz/docs/7661944>



родителей представляется необходимым дальнейшее совершенствование национального законодательства на основе принципов системности, правовой определенности и социальной справедливости. Одним из первоочередных направлений является закрепление в законодательстве единого легального определения понятия «одинокий родитель» с установлением четких критериев его применения. Отсутствие унифицированного подхода к определению данной категории лиц порождает неоднозначность правоприменительной практики и затрудняет реализацию предусмотренных законом гарантий.

Существенное значение имеет также формирование целостного правового института, объединяющего нормы, регулирующие права, гарантии и меры поддержки одиноких родителей. В настоящее время соответствующие положения рассредоточены по различным отраслям законодательства, что снижает их согласованность и затрудняет практическое применение. Комплексное нормативное регулирование позволило бы обеспечить системный подход к защите данной категории граждан.

Одновременно требуется расширение социальных гарантий, предоставляемых одиноким родителям. Речь идет не только о финансовой помощи, но и о развитии жилищных программ, расширении доступа к образованию, здравоохранению и иным социально значимым услугам. Законодательное закрепление таких мер способствовало бы повышению реального уровня социальной защищенности семьи.

Особого внимания заслуживает обеспечение гендерного баланса в регулировании данного вопроса. Поддержка должна предоставляться в равной степени как матерям, так и отцам, самостоятельно воспитывающим детей. Это соответствует принципам равенства и недопустимости дискриминации, а также отражает современные тенденции развития семейных отношений.

Наконец, важным направлением совершенствования законодательства является цифровизация системы учета и предоставления льгот. Создание единого реестра одиноких родителей позволило бы упростить процедуры подтверждения статуса, повысить оперативность предоставления помощи и минимизировать административные препятствия при реализации социальных прав. В совокупности указанные меры способны сформировать более эффективную, последовательную и социально ориентированную модель правового регулирования в рассматриваемой сфере.

В заключении хотелось бы отметить, что правовой статус родителей-одиночек представляет собой сложную и многокомпонентную категорию, требующую



системного правового регулирования. Несмотря на наличие отдельных норм, в законодательстве Республики Узбекистан отсутствует комплексный подход к определению и обеспечению данного статуса.

Выявленные проблемы, включая отсутствие легального определения, фрагментарность регулирования и недостаточность социальных гарантий, свидетельствуют о необходимости дальнейшего совершенствования законодательства.

Реализация предложенных мер позволит обеспечить более эффективную защиту прав родителей-одиночек и, как следствие, повысить уровень защиты прав и интересов детей.

Список использованной литературы:

1. Конституция Республики Узбекистан от 30 апреля 2023 года. URL:// <https://lex.uz/docs/6445147>
2. Трудовой Кодекс Республики Узбекистан от 30 апреля 2023 года. URL:// <https://lex.uz/ru/docs/6257291>
3. Семейный кодекс Республики Узбекистан от 1 сентября 1998 года. URL:// <https://lex.uz/docs/104723>
4. Закон Республики Узбекистан от “О гражданстве Республики Узбекистан” от 15 сентября 2020 года. URL:// <https://lex.uz/docs/4761986>
5. Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан «О выплате материальной помощи официально занятым одиноким отцам и матерям, включенным в Социальный реестр при использовании услугами дошкольного образования для их детей». URL:// <https://lex.uz/docs/7664165>



**O‘zbekistonda tog’-kon sanoatini modernizatsiyalashda investitsiya
resurslaridan samarali foydalanish yo‘nalishlari**

Abdumajidova Nozima Isomiddin qizi

Toshkent Davlat Iqtisodiyot Universiteti 2-bosqich magistranti

nozimasoataliyeva@gmail.com

**Directions for the Efficient Use of Investment Resources in the Modernization of
the Mining Industry in Uzbekistan**

Abdumajidova Nozima Isomiddin qizi

Master’s Student (2nd Year)

Tashkent State University of Economics

Email: nozimasoataliyeva@gmail.com

Annotatsiya. Mazkur maqolada O‘zbekistonda tog’-kon sanoatini modernizatsiyalash jarayonida investitsiya resurslaridan samarali foydalanish masalalari tahlil qilingan. Tadqiqot davomida tarmoqning hozirgi holati, investitsiya oqimlari dinamikasi hamda ularning ishlab chiqarish va eksport ko‘rsatkichlariga ta’siri o‘rganildi. Statistika ma’lumotlar asosida investitsiyalar hajmining ortib borishiga qaramay, ularning samaradorligi yetarli darajada yuqori emasligi aniqlandi.

Shuningdek, investitsiyalarning asosan ishlab chiqarish hajmini kengaytirishga yo‘naltirilganligi, innovatsion va raqamli texnologiyalarga yo‘naltirilgan investitsiyalar ulushining pastligi kabi muammolar tahlil qilindi. Tadqiqot natijasida investitsiya resurslarini samarali taqsimlash, raqamlashtirishni rivojlantirish, energiya samaradorligini oshirish hamda zamonaviy texnologiyalarni joriy etishga qaratilgan ilmiy-amaliy takliflar ishlab chiqildi.

Mazkur takliflar tog’-kon sanoatining barqaror rivojlanishini ta’minlash va uning raqobatbardoshligini oshirishga xizmat qiladi.

Kalit so‘zlar: tog’-kon sanoati, investitsiya resurslari, modernizatsiya, investitsiya samaradorligi, raqamlashtirish, innovatsiya, sanoat rivojlanishi, eksport

Abstract. This article analyzes the effective use of investment resources in the modernization of the mining industry in Uzbekistan. The study examines the current state of the sector, the dynamics of investment flows, and their impact on production and export indicators. Based on statistical data, it is revealed that despite the growth in investment volumes, their efficiency remains insufficient.

The study identifies key problems, including the low share of investments in innovative



and digital technologies. Scientific and practical recommendations are developed to improve the efficiency of investment utilization and ensure sustainable development of the mining sector.

Keywords: mining industry, investment resources, modernization, investment efficiency, digitalization, innovation, industrial development, export

Kirish

O'zbekiston Respublikasida iqtisodiyotni modernizatsiya qilish, sanoatni diversifikatsiya qilish va barqaror iqtisodiy o'sishni ta'minlashda tog'-kon sanoati yetakchi strategik tarmoqlardan biri hisoblanadi. Mamlakat boy mineral-xomashyo bazasiga ega bo'lib, oltin, mis, uran, kumush va boshqa foydali qazilmalar zaxiralari bilan ajralib turadi. Mazkur tarmoq sanoat ishlab chiqarishining muhim qismini tashkil etib, eksport tushumlarining sezilarli ulushini shakllantiradi. Xususan, 2025-yilda oltin eksporti 9,9 mlrd AQSh dollarini tashkil etib, umumiy eksport hajmining qariyb 30 foiziga teng bo'ldi¹. Bu esa tog'-kon sanoatining milliy iqtisodiyotdagi strategik ahamiyatini yaqqol namoyon etadi.

Tog'-kon sanoati nafaqat iqtisodiy o'sishning muhim drayveri, balki davlat byudjeti daromadlarini shakllantirish, yangi ish o'rinlarini yaratish hamda hududiy infratuzilmani rivojlantirishda ham katta ahamiyat kasb etadi. Shu bilan birga, tarmoq faoliyatining samaradorligi ko'p jihatdan ishlab chiqarish jarayonlarining zamonaviyligi va texnologik darajasiga bog'liqdir.

So'nggi yillarda respublikada tog'-kon sanoatini modernizatsiya qilish, ishlab chiqarish jarayonlarini texnik va texnologik jihatdan yangilash hamda innovatsion rivojlanishni ta'minlashga qaratilgan keng ko'lamli islohotlar amalga oshirilmoqda. Jumladan, yirik sanoat korxonalarida zamonaviy texnologiyalarni joriy etish, energiya tejankor uskunalarni qo'llash, ishlab chiqarishni avtomatlashtirish va raqamlashtirish jarayonlari izchil amalga oshirilmoqda. Ushbu jarayonlarning institutsional asoslari mamlakatda qabul qilingan strategik hujjatlar bilan mustahkamlangan (O'zbekiston Respublikasi Prezidentining PF-60-son Farmoni, 2022)².

Biroq, global iqtisodiyotda xomashyo resurslariga bo'lgan talabning ortib borishi, xalqaro bozorlarda raqobatning kuchayishi hamda ekologik talablarning qat'iylashuvi tog'-kon sanoatini rivojlantirishda yangi yondashuvlarni talab etmoqda. Ayniqsa, eskirgan asosiy fondlarni yangilash, ilg'or innovatsion texnologiyalarni joriy etish

¹ <https://cbu.uz/>

² <https://lex.uz/>



hamda ishlab chiqarishni chuqur raqamlashtirish uchun katta hajmdagi investitsiyalar zarur bo'lib qolmoqda. Shu nuqtai nazardan, investitsiya resurslaridan samarali foydalanish, ularning iqtisodiy samaradorligini oshirish va investitsion faoliyatni takomillashtirish masalalari dolzarb ilmiy-amaliy ahamiyat kasb etadi.

Mazkur maqolada O'zbekistonda tog'-kon sanoatini modernizatsiyalashning investitsion asoslari tahlil qilinib, sohaga yo'naltirilayotgan investitsiya resurslarining samaradorligi baholanadi. Shuningdek, investitsiyalardan samarali foydalanishning ustuvor yo'nalishlari aniqlanib, mavjud muammolar o'rganiladi hamda tarmoqni yanada rivojlantirishga qaratilgan ilmiy-amaliy taklif va tavsiyalar ishlab chiqiladi.

Mavzuga oid adabiyotlar tahlili

Tog'-kon sanoatini modernizatsiyalash va unda investitsiya resurslaridan samarali foydalanish masalalari iqtisodiyot nazariyasi hamda amaliyotida keng o'rganilgan ilmiy yo'nalishlardan biri hisoblanadi. Mazkur yo'nalishdagi tadqiqotlar investitsiyalarning iqtisodiy o'sish, sanoat tarmoqlarining raqobatbardoshligi va innovatsion rivojlanishdagi o'rnini turli yondashuvlar asosida izohlaydi. Biroq, mavjud ilmiy ishlarda investitsiya samaradorligini aynan tog'-kon sanoati kesimida kompleks baholash masalasi yetarlicha chuqur yoritilmagan.

Xorijiy olimlar tomonidan investitsiya jarayonlari va ularning iqtisodiy rivojlanishga ta'siri fundamental darajada o'rganilgan. Xususan, John Maynard Keynes investitsiyalarni yalpi talabning muhim tarkibiy qismi sifatida baholab, qisqa muddatli iqtisodiy faollikni rag'batlantiruvchi omil sifatida asoslab bergan³. Biroq, ushbu yondashuv asosan makroiqtisodiy muvozanatga qaratilgan bo'lib, investitsiyalarning tarmoq darajasidagi samaradorligini to'liq ochib bermaydi. Shu jihatdan, Robert Solow tomonidan ishlab chiqilgan iqtisodiy o'sish modeli kapital qo'yilmalar va texnologik taraqqiyotning uzoq muddatli iqtisodiy rivojlanishga ta'sirini chuqurroq yoritadi⁴. Mazkur model investitsiyalarning samaradorligi faqat hajm bilan emas, balki texnologik omillar bilan chambarchas bog'liqligini ko'rsatadi.

Xalqaro tashkilotlar tadqiqotlarida esa investitsiyalarning sanoat tarmoqlarini modernizatsiya qilishdagi amaliy jihatlari keng yoritilgan. Jumladan, World Bank va UNCTAD hisobotlarida rivojlanayotgan mamlakatlarda to'g'ridan-to'g'ri xorijiy investitsiyalar sanoatni texnologik yangilash, ishlab chiqarish samaradorligini oshirish

³ John Maynard Keynes (1936). The General Theory of Employment, Interest and Money. London: Macmillan

⁴ Robert Solow (1956). A Contribution to the Theory of Economic Growth. Quarterly Journal of Economics, 70(1), 65–94



va global qiymat zanjirlariga integratsiyalashuvda muhim omil sifatida baholanadi⁵. Shu bilan birga, mazkur yondashuvlarda investitsiyalarning ichki resurslar bilan uyg'unligi va ularning tarmoq kesimidagi optimal taqsimoti masalalari yetarlicha ochib berilmagan.

Bundan tashqari, OECD tadqiqotlarida tog'-kon sanoatida investitsiya siyosatini takomillashtirish, ekologik barqarorlikni ta'minlash va resurslardan oqilona foydalanish masalalari ustuvor yo'nalish sifatida ko'rsatib o'tiladi⁶. Ayniqsa, raqamlashtirish va "yashil iqtisodiyot" tamoyillarini joriy etish investitsiya samaradorligini oshirishning muhim omillaridan biri sifatida e'tirof etiladi. Biroq, ushbu tadqiqotlarda milliy iqtisodiyot xususiyatlari, xususan, O'zbekiston sharoitida investitsiya resurslaridan foydalanish mexanizmlarining o'ziga xos jihatlari yetarli darajada yoritilmagan.

O'zbekistonlik olimlar tomonidan olib borilgan tadqiqotlarda sanoatni modernizatsiya qilishda investitsiya siyosatini takomillashtirish, investitsiya muhitini yaxshilash va resurslardan samarali foydalanish yo'nalishlari keng yoritilgan. Xususan, davlat tomonidan olib borilayotgan islohotlar, jumladan, investitsiya faoliyatini qo'llab-quvvatlash va sanoatni rivojlantirishga qaratilgan strategik dasturlar muhim ahamiyat kasb etmoqda. Biroq, mavjud tadqiqotlarda investitsiya resurslarining samaradorligini aynan tog'-kon sanoati korxonalari darajasida baholash, ularning ishlab chiqarish natijadorligiga ta'sirini aniqlash va zamonaviy raqamli yondashuvlar asosida tahlil qilish masalalari yetarli darajada chuqur o'rganilmagan.

Yuqoridagi ilmiy yondashuvlar tahlili shuni ko'rsatadiki, tog'-kon sanoatini modernizatsiyalash jarayonida investitsiya resurslaridan samarali foydalanish muammosi kompleks va ko'p qirrali xarakterga ega. Ayniqsa, investitsiyalarning samaradorligini baholash, ularni optimal taqsimlash hamda innovatsion va raqamli texnologiyalar bilan uyg'unlashtirish masalalari dolzarb ilmiy muammo sifatida namoyon bo'lmoqda. Shu bois, mazkur tadqiqot ushbu bo'shliqni to'ldirishga qaratilgan bo'lib, tog'-kon sanoatida investitsiya resurslaridan samarali foydalanish yo'nalishlarini aniqlashga xizmat qiladi.

Hozirgi kunda O'zbekiston iqtisodiyotida tog'-kon sanoatini modernizatsiya qilish va uning raqobatbardoshligini oshirish ustuvor vazifalardan biri sifatida qaralmoqda. Ushbu jarayonda investitsiya resurslari asosiy harakatlantiruvchi omil bo'lib xizmat qilayotgan bo'lsa-da, ularning samaradorligi va maqsadli yo'naltirilishi masalalari

⁵ <https://www.worldbank.org/>, <https://unctad.org/>

⁶ <https://www.oecd.org/>



yetarli darajada hal etilmagan.

Amaliyot shuni ko'rsatadiki, tog'-kon sanoatiga jalb etilayotgan investitsiyalar hajmi ortib borayotganiga qaramay, ularning iqtisodiy samaradorligi, tarmoqning texnologik yangilanishiga ta'siri hamda ishlab chiqarish natijadorligini oshirishdagi roli har doim ham kutilgan darajada namoyon bo'lmayapti. Xususan, investitsiyalarning tarmoq ichida optimal taqsimlanmasligi, eskirgan asosiy fondlarning yuqori ulushi, innovatsion texnologiyalarni joriy etishdagi muammolar hamda raqamlashtirish darajasining yetarli emasligi mavjud muammolar sifatida saqlanib qolmoqda.

Shuningdek, investitsiya resurslaridan foydalanish samaradorligini baholash bo'yicha yagona metodik yondashuvning yetishmasligi, mavjud investitsiya loyihalarining natijadorligini kompleks tahlil qilish imkoniyatlarining cheklanganligi ham ushbu yo'nalishda ilmiy va amaliy muammolar mavjudligini ko'rsatadi. Ayniqsa, global bozorlarda raqobatning kuchayishi va ekologik talablarning qat'iylashuvi sharoitida investitsiya resurslaridan oqilona foydalanish masalasi yanada dolzarb tus olmoqda.

Yuqoridagilardan kelib chiqib, tog'-kon sanoatini modernizatsiyalash jarayonida investitsiya resurslaridan samarali foydalanishning nazariy-uslubiy asoslarini takomillashtirish, ularning tarmoq rivojiga ta'sirini baholash hamda optimal yo'naltirish mexanizmlarini ishlab chiqish zarurati yuzaga kelmoqda. Mazkur holat ushbu tadqiqotning muammosini belgilab beradi va uning ilmiy-amaliy ahamiyatini asoslaydi.

Tahlil va natijalar

O'zbekiston iqtisodiyotida tog'-kon sanoati sanoat ishlab chiqarishining strategik tarmoqlaridan biri bo'lib, mamlakat eksport salohiyati va valyuta tushumlarini shakllantirishda muhim o'rin egallaydi. Respublikada oltin, mis, uran, kumush, volfram kabi foydali qazilmalar zaxiralari mavjudligi tarmoqning uzoq muddatli rivojlanish salohiyatini belgilaydi.

2025-yil yakunlariga ko'ra, Navoiy kon-metallurgiya kombinati tomonidan 3,156,6 ming troy unsiya oltin ishlab chiqarilib, umumiy ishlab chiqarish hajmi 135,6 trillion so'mni tashkil etdi. Shu bilan birga, Olmaliq kon-metallurgiya kombinatida sanoat mahsuloti hajmi 51,6 trillion so'mga yetib, o'sish sur'ati 34,5 foizni tashkil etdi hamda mis ishlab chiqarish hajmi 148,5 ming tonnaga yetdi.

Mazkur ko'rsatkichlar tog'-kon sanoatining yuqori ishlab chiqarish salohiyatiga ega ekanligini ko'rsatadi. Shu bilan birga, 2025-yilda yangi mis boyitish fabrikasining ishga tushirilishi ishlab chiqarish quvvatlarining kengaytirilayotganini va tarmoqda modernizatsiya jarayonlari izchil amalga oshirilayotganini tasdiqlaydi.

Tog'-kon sanoatini rivojlantirishda investitsiya resurslari hal qiluvchi omil



hisoblanadi. So‘nggi yillarda ushbu tarmoqqa yo‘naltirilayotgan investitsiyalar hajmi barqaror o‘shib bormoqda.

1-jadval

Tog‘-kon sanoatiga yo‘naltirilgan investitsiyalar dinamikasi (2021–2025)

Yil	Investitsiya (mlrd \$)	O‘shish (%)
2021	3.2	—
2022	3.8	18.7
2023	4.5	18.4
2024	5.1	13.3
2025	5.8	13.7

Jadvaldan ko‘rinib turibdiki, 2021–2025 yillar davomida investitsiyalar hajmi 3,2 mlrd dollardan 5,8 mlrd dollarga yetib, deyarli 1,8 barobar oshgan⁷. Bu esa tarmoqni modernizatsiya qilishga qaratilgan investitsion faollikning sezilarli darajada oshganligini ko‘rsatadi.

Xususan, 2025-yilda Navoiy kon-metallurgiya kombinati tomonidan 561 mln AQSh dollari miqdorida kapital qo‘yilmalar amalga oshirilgani investitsiyalarning amaliy ko‘lamini tasdiqlaydi .

2026-yilda esa 90 ta loyiha doirasida 2,2 mlrd dollar investitsiya jalb etilishi rejalashtirilgan bo‘lib, bu tarmoqda investitsiya oqimlarining davomiyligini ko‘rsatadi⁸.

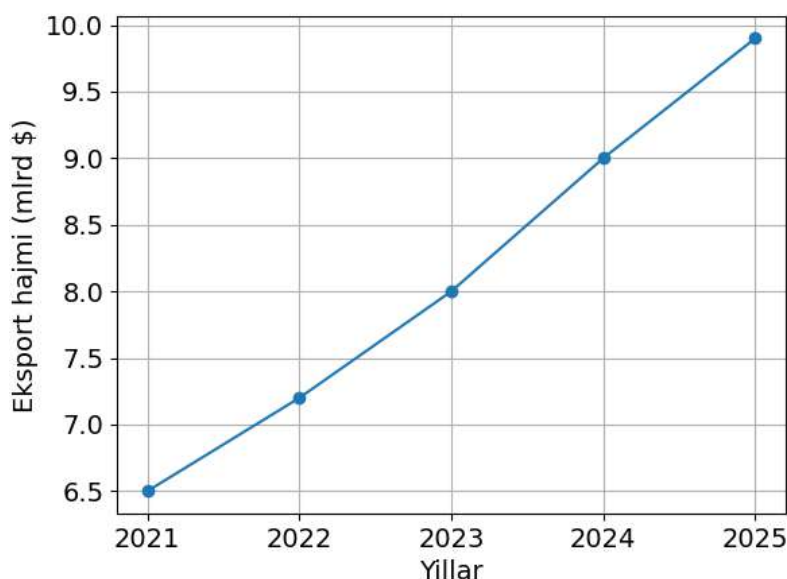
Shu bilan birga, investitsiyalar tarkibi tahlili shuni ko‘rsatadiki, mablag‘larning asosiy qismi:

- yangi konlarni o‘zlashtirishga;
- texnologik liniyalarni modernizatsiya qilishga;
- ishlab chiqarishni avtomatlashtirishga;
- ekologik xavfsizlikni ta‘minlashga yo‘naltirilmoqda .

Investitsiya resurslari hajmining ortib borishi ishlab chiqarish va eksport ko‘rsatkichlarida ham aks etmoqda.

⁷ <https://stat.uz>

⁸ <https://mift.uz>



1-rasm. Togʻ-kon sanoati eksporti dinamikasi (2021–2025).

Eksport hajmi ham barqaror oʻsib borayotgan boʻlsa-da, investitsiyalar va eksport oʻsish surʼatlari oʻrtasida toʻliq mutanosiblik kuzatilmayapti.

Masalan, investitsiyalar 1,8 barobar oshgan boʻlsa, eksport oʻsishi nisbatan past surʼatda kechgan. Bu holat investitsiyalarning samaradorligi toʻliq darajada yuqori emasligini koʻrsatadi.

Bundan tashqari, investitsiyalarning katta qismi ishlab chiqarish hajmini kengaytirishga yoʻnaltirilgan boʻlib, qoʻshilgan qiymat yaratish, chuqur qayta ishlash va innovatsion texnologiyalarni joriy etish yoʻnalishlari yetarli darajada rivojlanmagan.

Olib borilgan tahlillar asosida togʻ-kon sanoatini modernizatsiyalash jarayonida quyidagi tizimli muammolar aniqlanadi:

- ✓ asosiy ishlab chiqarish fondlarining eskirganligi;
- ✓ energiya sarfining yuqoriligi va ishlab chiqarish tannarxining ortishi;
- ✓ ekologik yuklamaning oshib borishi;
- ✓ raqamlashtirish va avtomatlashtirish darajasining pastligi;
- ✓ malakali kadrlar yetishmasligi;
- ✓ investitsiya loyihalarining uzoq muddatda oʻzini oqlashi va kapital sigʻimning yuqoriligi .

Mazkur muammolar investitsiya resurslaridan foydalanish samaradorligini pasaytirib, tarmoqning raqobatbardoshligini cheklamoqda.

Yuqoridagi tahlillar shuni koʻrsatadiki, Oʻzbekiston togʻ-kon sanoatida investitsiya



resurslari hajmining ortib borishi ijobiy tendensiya hisoblanadi. Biroq, ularning samaradorligi yetarli darajada ta'minlanmagan.

Investitsiyalarni innovatsion texnologiyalar, raqamlashtirish va chuqur qayta ishlash yo'nalishlariga yo'naltirish orqali tarmoqning samaradorligini oshirish va xalqaro raqobatbardoshligini kuchaytirish mumkin.

Xulosa va takliflar

Olib borilgan tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, O'zbekiston iqtisodiyotida tog'-kon sanoati strategik ahamiyatga ega bo'lib, mamlakat sanoat ishlab chiqarishi va eksport salohiyatining muhim qismini shakllantiradi. So'nggi yillarda mazkur tarmoqda investitsiya resurslarining hajmi sezilarli darajada oshib, ishlab chiqarish quvvatlarini kengaytirish va texnologik modernizatsiyani ta'minlashga xizmat qilmoqda.

Tahlillar natijasida aniqlanishicha, investitsiya resurslarining o'sishiga qaramay, ularning iqtisodiy samaradorligi yetarli darajada yuqori emas. Xususan, investitsiyalar va ishlab chiqarish natijalari o'rtasida to'liq mutanosiblik kuzatilmayapti. Bu holat investitsiyalarning asosan ekstensiv rivojlanishga yo'naltirilganligini hamda innovatsion va yuqori samarador texnologiyalarni joriy etish darajasi yetarli emasligini ko'rsatadi.

Shuningdek, tarmoqda asosiy fondlarning eskirganligi, energiya samaradorligining pastligi, raqamlashtirish jarayonlarining sustligi hamda investitsiya resurslarining notekis taqsimlanishi kabi muammolar mavjudligi aniqlangan. Mazkur omillar tog'-kon sanoatini modernizatsiyalash jarayonining samaradorligini cheklamoqda.

Umuman olganda, tog'-kon sanoatida investitsiya resurslaridan samarali foydalanish masalasi dolzarb bo'lib qolmoqda va uni takomillashtirish iqtisodiy o'sishni ta'minlashda muhim ahamiyat kasb etadi.

Yuqoridagi tahlillar asosida quyidagi ilmiy-amaliy takliflar ishlab chiqildi:

1. Investitsiyalarni samarali taqsimlash mexanizmini takomillashtirish
Investitsiya resurslarini tarmoq ichida optimal taqsimlash, ularni yuqori samaradorlikka ega loyihalarga yo'naltirish zarur. Bunda investitsiya loyihalarini baholashning zamonaviy mezonlarini joriy etish maqsadga muvofiq.
2. Innovatsion va raqamli texnologiyalarga investitsiyalarni oshirish
Tog'-kon sanoatida avtomatlashtirish, sun'iy intellekt va raqamli boshqaruv tizimlarini joriy etish orqali ishlab chiqarish samaradorligini sezilarli darajada oshirish mumkin.
3. Asosiy ishlab chiqarish fondlarini yangilash
Eskirgan uskunalarni zamonaviy, energiya tejankor texnologiyalar bilan almashtirish orqali ishlab chiqarish tannarxini kamaytirish va mahsulot raqobatbardoshligini oshirish mumkin.



4. Energiya samaradorligini oshirish

Energiya tejamkor texnologiyalarni keng joriy etish orqali ishlab chiqarish xarajatlarini kamaytirish va ekologik yuklamani pasaytirish zarur.

5. Investitsiya samaradorligini baholash tizimini joriy etish

Tog‘-kon sanoatida investitsiya resurslaridan foydalanish samaradorligini muntazam baholab borish uchun yagona metodik tizim ishlab chiqish lozim.

6. Kadrlar salohiyatini oshirish

Zamonaviy texnologiyalarni boshqarishga qodir yuqori malakali mutaxassislarni tayyorlash va qayta tayyorlash tizimini rivojlantirish muhim ahamiyatga ega.

7. Ekologik barqarorlikni ta‘minlash

Ekologik toza texnologiyalarni joriy etish va ishlab chiqarishda chiqindilarni kamaytirish orqali “yashil iqtisodiyot” tamoyillarini rivojlantirish zarur.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 28-yanvardagi PF–60-son Farmoni. *2022–2026-yillarga mo‘ljallangan Yangi O‘zbekistonning taraqqiyot strategiyasi*.
2. O‘zbekiston Respublikasi Davlat statistika qo‘mitasi. *O‘zbekiston Respublikasida sanoat statistikasi*. – Toshkent, 2025.
3. O‘zbekiston Respublikasi Markaziy banki. *Yillik hisobot*. – Toshkent, 2026.
4. O‘zbekiston Respublikasi Investitsiyalar, sanoat va savdo vazirligi. *Investitsiya loyihalari to‘g‘risida ma‘lumotlar*. – Toshkent, 2026.
5. Navoiy kon-metallurgiya kombinati. *Yillik hisobot*. – Navoiy, 2025.
6. Olmaliq kon-metallurgiya kombinati. *Yillik hisobot*. – Olmaliq, 2025.
7. World Bank. *Uzbekistan Economic Update*. – Washington, 2024.
8. UNCTAD. *World Investment Report 2024*. – Geneva, 2024.
9. OECD. *Mining sector analysis*. – Paris, 2023.
10. www.stat.uz
11. www.cbu.uz
12. www.mift.uz
13. www.ngmk.uz
14. www.almalyk.uz
15. www.worldbank.org
16. www.unctad.org
17. www.oecd.org



**Sanoat tarmoqlarini modernizatsiyalashda raqamli texnologiyalar va
investitsiyalar integratsiyasi**

Abdumajidova Nozima Isomiddin qizi

Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti

2-bosqich magistranti

nozimasoataliyeva@gmail.com

**Integration of Digital Technologies and Investments in the Modernization of
Industrial Sectors**

Abdumajidova Nozima Isomiddin qizi

Master's Student (2nd Year)

Tashkent State University of Economics

Email: nozimasoataliyeva@gmail.com

Annotatsiya

Ushbu tezisda sanoat tarmoqlarini modernizatsiyalash jarayonida investitsiya resurslari va raqamli texnologiyalar integratsiyasining iqtisodiy samaradorlikka ta'siri tahlil qilingan. O'zbekistonda asosiy kapitalga investitsiyalar hajmining o'sish dinamikasi asosida ularning tarkibiy yo'nalishlari baholangan hamda raqamlashtirish darajasining yetarli emasligi aniqlangan. Tadqiqot natijasida investitsiya va raqamli texnologiyalar integratsiyasini kuchaytirish bo'yicha ilmiy-amaliy takliflar ishlab chiqilgan.

Kalit so'zlar: sanoat modernizatsiyasi, investitsiyalar, raqamli texnologiyalar, raqamlashtirish, iqtisodiy samaradorlik, innovatsiyalar, IoT, big data

Abstract

This thesis analyzes the impact of the integration of investment resources and digital technologies on economic efficiency in the process of industrial modernization. Based on the dynamics of investments in fixed capital in Uzbekistan, the structural directions of investments are assessed and the insufficient level of digitalization is identified. The study develops scientific and practical recommendations to enhance the integration of investments and digital technologies.

Keywords: industrial modernization, investments, digital technologies, digitalization, economic efficiency, innovation, IoT, big data

Kirish

Hozirgi globallashuv sharoitida jahon iqtisodiyotida sanoat tarmoqlarini modernizatsiyalash jarayonlari raqamli texnologiyalarni keng joriy etish orqali jadallik



bilan rivojlanmoqda. Ishlab chiqarish jarayonlarini raqamlashtirish, avtomatlashtirish hamda innovatsion texnologiyalarni qo'llash korxonalar faoliyati samaradorligini oshirish, resurslardan oqilona foydalanish va mahsulot sifatini yaxshilashning muhim omillaridan biri hisoblanadi.

Shu bilan birga, so'nggi yillarda sanoat tarmoqlariga yo'naltirilayotgan investitsiya resurslari hajmi izchil ortib borayotgan bo'lsa-da, ularning natijadorligi har doim ham kutilgan darajada yuqori emasligi kuzatilmoqda. Xususan, investitsiya oqimlarining asosiy qismi an'anaviy ishlab chiqarish quvvatlarini kengaytirishga yo'naltirilayotgan bo'lib, raqamli texnologiyalarni joriy etishga ajratilayotgan mablag'lar ulushi nisbatan past darajada qolmoqda.

Mazkur holat sanoat tarmoqlarini modernizatsiyalash jarayonida investitsiya resurslarini raqamli texnologiyalar bilan uyg'unlashtirish zaruratini yanada kuchaytiradi va ushbu yo'nalishni dolzarb ilmiy-amaliy muammo sifatida e'tirof etishga asos bo'ladi.

Mazkur tezisning maqsadi sanoat tarmoqlarini modernizatsiyalash sharoitida investitsiya resurslari va raqamli texnologiyalar integratsiyasining iqtisodiy samaradorlikka ta'sirini tahlil qilish hamda ularni takomillashtirish yo'nalishlarini asoslashdan iborat.

Sanoat tarmoqlarini modernizatsiyalash jarayonida investitsiya resurslari muhim iqtisodiy omil hisoblanadi. Ular ishlab chiqarish quvvatlarini kengaytirish, asosiy fondlarni yangilash hamda texnologik darajani oshirish orqali sanoat korxonalarining samaradorligini ta'minlaydi.

Biroq investitsiya resurslarining samaradorligi faqat ularning hajmiga emas, balki qaysi yo'nalishlarga yo'naltirilganligiga bog'liq. Amaliyot shuni ko'rsatadiki, investitsiyalarni innovatsion va texnologik rivojlanishga yo'naltirish modernizatsiya jarayonining sifat jihatdan yangi bosqichga o'tishiga xizmat qiladi. Shu jihatdan, investitsiya siyosatini takomillashtirish va uni zamonaviy texnologiyalar bilan uyg'unlashtirish zarur.

Sanoat tarmoqlarini modernizatsiyalash jarayonida raqamli texnologiyalar muhim omil sifatida namoyon bo'lmoqda. Ishlab chiqarish jarayonlarini avtomatlashtirish, raqamli boshqaruv tizimlarini joriy etish hamda sun'iy intellekt va katta ma'lumotlar (big data)dan foydalanish korxonalar faoliyatining samaradorligini sezilarli darajada oshirish imkonini beradi.

Raqamli texnologiyalar ishlab chiqarish jarayonlarini optimallashtirish, inson omilini kamaytirish, xatoliklarni minimallashtirish hamda resurslardan samarali foydalanishni ta'minlaydi. Natijada ishlab chiqarish tannarxi pasayadi, mahsulot sifati oshadi va



korxonalarining raqobatbardoshligi kuchayadi.

Shu bilan birga, raqamlashtirish jarayonlari investitsiya resurslarining samaradorligini oshirishga xizmat qiluvchi muhim yo‘nalishlardan biri hisoblanadi. Chunki zamonaviy texnologiyalarga yo‘naltirilgan investitsiyalar qisqa muddatda emas, balki uzoq muddatli iqtisodiy samaradorlikni ta‘minlaydi.

Sanoat tarmoqlarini modernizatsiyalash jarayonida investitsiya resurslari va raqamli texnologiyalarni o‘zaro uyg‘unlashtirish alohida ahamiyat kasb etadi. Chunki investitsiyalarni faqat ishlab chiqarish quvvatlarini kengaytirishga yo‘naltirish qisqa muddatli natija berishi mumkin, biroq raqamli texnologiyalar bilan integratsiyalashgan holda yo‘naltirilgan investitsiyalar uzoq muddatli barqaror rivojlanishni ta‘minlaydi.

Raqamli texnologiyalarga yo‘naltirilgan investitsiyalar ishlab chiqarish jarayonlarini optimallashtirish, real vaqt rejimida nazoratni ta‘minlash, resurslar sarfini kamaytirish hamda ishlab chiqarish samaradorligini oshirish imkonini beradi. Masalan, sanoatda avtomatlashtirilgan boshqaruv tizimlari va sanoat interneti (IoT) texnologiyalarini joriy etish ishlab chiqarish jarayonlarining shaffofligini oshirib, qaror qabul qilish jarayonini tezlashtiradi.

Shu bilan birga, investitsiya resurslarini raqamlashtirish jarayonlari bilan integratsiyalash ularning iqtisodiy samaradorligini oshirishning muhim sharti hisoblanadi. Ya‘ni, investitsiyalarni innovatsion va raqamli yo‘nalishlarga yo‘naltirish orqali nafaqat ishlab chiqarish hajmini oshirish, balki uning sifat ko‘rsatkichlarini ham yaxshilash mumkin.

Biroq amaliyotda investitsiya va raqamlashtirish o‘rtasidagi uyg‘unlik yetarli darajada emasligi kuzatilmoqda. Bu esa investitsiya resurslaridan foydalanish samaradorligini to‘liq ta‘minlashga to‘sqinlik qilmoqda va ularni samarali integratsiyalash zaruratini yanada oshiradi.

1-jadval

Asosiy kapitalga investitsiyalar dinamikasi¹

Yil	Investitsiyalar (trln so‘m)
2020	~141
2021	~236
2022	~269
2023	~330
2024	~535
2025	591.1

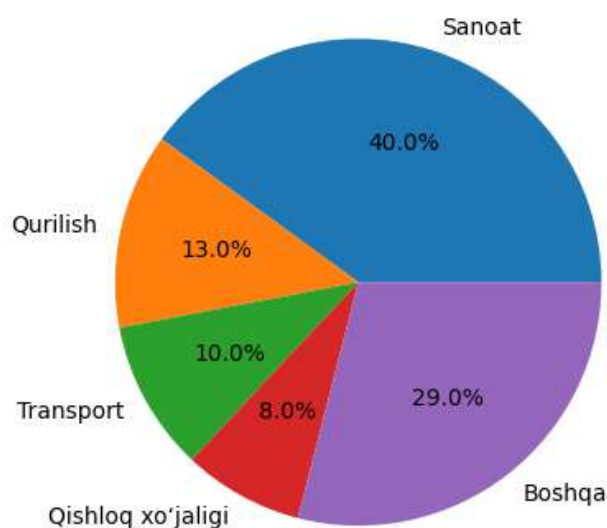
¹ O‘zbekiston Respublikasi Davlat statistika qo‘mitasi (stat.uz)



Ma'lumotlarga ko'ra, O'zbekistonda asosiy kapitalga yo'naltirilgan investitsiyalar hajmi 2020–2025 yillar davomida barqaror o'sish tendensiyasiga ega bo'lgan. Xususan, 2025-yilda investitsiyalar hajmi 591,1 trln so'mni tashkil etib, bu 2024-yilga nisbatan 10,5 foizga ko'pdir.

Bu holat mamlakat iqtisodiyotida investitsiya faolligining yuqori darajada ekanligini hamda sanoat tarmoqlarini modernizatsiyalash uchun zarur moliyaviy resurslar kengayib borayotganini ko'rsatadi.

Biroq investitsiyalar hajmining ortib borishi ularning samaradorligi ham shunga mos ravishda oshmoqda degani emas. Shu sababli investitsiyalarni, ayniqsa, raqamli texnologiyalar bilan integratsiyalash orqali ularning samaradorligini oshirish masalasi dolzarb bo'lib qolmoqda.



1-rasm. Investitsiyalarning tarmoqlar bo'yicha taqsimlanishi (2025)

Diagrammadan ko'rinib turibdiki, 2025-yilda investitsiyalarning asosiy qismi sanoat tarmoqlariga yo'naltirilgan bo'lib, uning ulushi qariyb 40 foizni tashkil etadi. Bu sanoatning mamlakat iqtisodiyotidagi ustuvor yo'nalish sifatida rivojlanayotganini tasdiqlaydi.

Shu bilan birga, investitsiyalarning qolgan qismi qurilish, transport, qishloq xo'jaligi va boshqa tarmoqlar o'rtasida taqsimlangan bo'lib, ularning ulushi nisbatan past darajada qolmoqda.

Mazkur tuzilma investitsiya resurslarining sanoatni rivojlantirishga yo'naltirilayotganini ko'rsatsa-da, ularning tarkibida raqamli texnologiyalarga yo'naltirilgan investitsiyalar ulushi alohida ajratilmaganligi muhim muammo sifatida namoyon bo'ladi. Bu esa sanoat tarmoqlarini modernizatsiyalash jarayonida



investitsiya va raqamli texnologiyalar integratsiyasini yanada kuchaytirish zarurligini asoslaydi.

Olib borilgan tahlillar shuni ko'rsatadiki, sanoat tarmoqlarini modernizatsiyalash jarayonida investitsiya resurslaridan foydalanish samaradorligini cheklayotgan bir qator muammolar mavjud.

Birinchidan, investitsiya resurslarining asosiy qismi hali ham an'anaviy ishlab chiqarish quvvatlarini kengaytirishga yo'naltirilmoqda, raqamli texnologiyalarni joriy etishga esa yetarli darajada e'tibor qaratilmayapti.

Ikkinchidan, investitsiya va raqamlashtirish jarayonlari o'rtasidagi integratsiya darajasi past bo'lib, bu ishlab chiqarish samaradorligini oshirish imkoniyatlaridan to'liq foydalanilmasligiga olib kelmoqda.

Uchinchidan, sanoat tarmoqlarida zamonaviy raqamli texnologiyalarni joriy etish uchun zarur infratuzilma va malakali kadrlar yetishmasligi kuzatilmoqda.

Mazkur muammolar investitsiya resurslaridan foydalanish samaradorligini pasaytirib, sanoat tarmoqlarini modernizatsiyalash jarayonining sekinlashishiga sabab bo'lmoqda. Yuqoridagi tahlillar asosida shuni ta'kidlash mumkinki, sanoat tarmoqlarini modernizatsiyalash jarayonida investitsiya resurslari muhim ahamiyat kasb etadi. So'nggi yillarda investitsiyalar hajmining sezilarli darajada oshishi ushbu jarayon uchun mustahkam moliyaviy asos yaratmoqda.

Biroq investitsiya resurslarining samaradorligi ularning hajmiga emas, balki yo'naltirilishiga bog'liq. Shu nuqtai nazardan, investitsiyalarni raqamli texnologiyalar bilan uyg'un holda yo'naltirish ishlab chiqarish samaradorligini oshirishning asosiy sharti hisoblanadi.

Xulosa qilib aytganda, sanoat tarmoqlarini modernizatsiyalashda investitsiya va raqamli texnologiyalar integratsiyasini kuchaytirish, investitsiya resurslarini innovatsion yo'nalishlarga yo'naltirish hamda raqamlashtirish jarayonlarini jadallashtirish zarur.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 28-yanvardagi PF-60-son Farmoni "2022-2026-yillarga mo'ljallangan Yangi O'zbekiston taraqqiyot strategiyasi to'g'risida".
2. O'zbekiston Respublikasi Milliy statistika qo'mitasi.
Rasmiy statistika ma'lumotlari. – <https://stat.uz>
3. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 5-oktabrdagi PF-6079-son Farmoni "Raqamli O'zbekiston – 2030 strategiyasi to'g'risida".



4. UNIDO (2022). Industrial Development Report. Vienna: United Nations Industrial Development Organization.
5. Schumpeter, J.A. (1934). The Theory of Economic Development. Harvard University Press



**YANGI TAHRIRDAGI KONSTITUTSIYADA OILA INSTITUTI VA UNING
JAMIYAT HAYOTIGA TA'SIRI: HUQUQIY VA IJTIMOYIY TAHLIL**

Sh.Sh.Xudoyberganov,

Qo'qon DU o'qituvchisi.

M. Abdugafforova

O. Yuldasheva

Qo'qon DU talabasi

ANNOTATSIYA

Ushbu maqolada Yangi tahrirdagi O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasida oila institutining huquqiy maqomi, uning jamiyat taraqqiyotidagi o'rni va davlat himoyasidagi ahamiyati tahlil qilinadi. Maqolada "Oila – jamiyatning asosiy bo'g'ini" tamoyilini milliy va umuminsoniy qadriyatlar uyg'unligi kontekstida yoritiladi. Maqolada globallashuv sharoitida oilaviy munosabatlarni mustahkamlashning ijtimoiy-huquqiy mexanizmlari va yoshlar tarbiyasidagi roli ilmiy jihatdan asoslangan. Kalit so'zlar: Konstitutsiya, oila instituti, milliy qadriyatlar, fuqarolik jamiyati, nikoh ixtiyoriyligi, huquqiy davlat, ma'naviy meros.

**FAMILY INSTITUTION IN THE NEW EDITION OF THE CONSTITUTION AND
ITS IMPACT ON SOCIAL LIFE: A LEGAL AND SOCIAL ANALYSIS**

Sh.Sh. Khudoyberganov,

Lecturer at Kokand State University.

M. Abdugafforova, O. Yuldasheva

Students of Kokand State University

ABSTRACT

This article analyzes the legal status of the family institution in the new edition of the Constitution of the Republic of Uzbekistan, its role in the development of society, and its significance under state protection. The principle of "The family is the primary unit of society" is explored within the context of the harmony between national and universal values. Furthermore, the article provides a scientific substantiation of the socio-legal mechanisms for strengthening family relationships and the role of the family in the upbringing of the youth amidst the challenges of globalization.

Keys words: Constitution, family institution, national values, civil society, voluntary marriage, rule of law, spiritual heritage.

**ИНСТИТУТ СЕМЬИ В НОВОЙ РЕДАКЦИИ КОНСТИТУЦИИ И ЕГО
ВЛИЯНИЕ НА ОБЩЕСТВЕННУЮ ЖИЗНЬ: ЮРИДИЧЕСКИЙ И**



СОЦИАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ

Ш.Ш. Худойберганов, Преподаватель Кокандского
государственного университета.
М. Абдугаффорова, О. Юлдашева
Студентки Кокандского государственного университета

АННОТАЦИЯ

В данной статье анализируется правовой статус института семьи в новой редакции Конституции Республики Узбекистан, её роль в развитии общества и значимость нахождения под защитой государства. Принцип «Семья — основное звено общества» рассматривается в контексте гармонии национальных и общечеловеческих ценностей. Кроме того, в статье дается научное обоснование социально-правовым механизмам укрепления семейных отношений и роли семьи в воспитании молодежи в условиях вызовов глобализации.

Ключевые слова: Конституция, институт семьи, национальные ценности, гражданское общество, добровольность брака, правовое государство, духовное наследие.

"Oila kichik vatan, oila tinch bo'lsa baxtli bo'lsa, vatan tinch bo'ladi"[1.]. Bu shunchaki ibora emas, balki davlat siyosatining ustuvor yo'nalishidir. Bugungi globallashuvi sharoitida an'anaviy oilaviy qadriyatlarni saqlab qolish va ularni huquqiy jihatdan mustahkamlash davlat va jamiyat oldida muhim masalaga aylandi.

Darhaqiqat oila faqat ijtimoiy birlik emas, balki jamiyatning barqarorligini ta'minlovchi strategik institutdir. Yangi tahrirdagi Konstitutsiyada oila va oilaviy munosabatlarga oid normalarning kengaytirilishi jamiyatda ijtimoiy adolatni qaror toptirishning yangi bosqichini boshlab berdi. Mazkur maqolaning maqsadi — Yangi tahrirdagi Konstitutsiyadagi oilaga tegishli normaning mazmun-mohiyatini va uning jamiyat hayotiga amaliy ta'sirini ilmiy ochib berishdan iborat.

Yangi tahrirdagi Konstitutsiyada oilaning huquqiy maqomi tubdan mustahkamlandi. Unda belgilangan uchta asosiy jihat samaradorlikni belgilaydi.

Unga ko'ra:

Birinchidan: Oila jamiyatning asosiy bo'g'ini sifatida davlat va jamiyat tomonidan alohida muhofazaga olinadi.

Ikkinchidan: Nikohning ixtiyoriyligi va teng huquqliligi tamoiliga asoslanganlik — demokratik oila modelining poydevoridir.

Uchinchidan: Davlat nafaqat huquqiy, balki ijtimoiy va iqtisodiy shart-sharoitlar



yaratishni o'z zimmasiga oladi.

Oilani huquqiy himoya qilishda milliy va umuminsoniy qadriyatlar bilan uyg'unligi shuni ko'rsatadiki, qonunchilikdagi oila modeli "universal demokratiya" andozalarini ko'r-ko'rona aks ettirmaydi, aksincha sharqona yondashuv asosida "kattalarga hurmat, kichiklarga izzat" tamoyili, mahalla va oila hamkorligi tizimi, nikohlanuvchilarning teng huquqliligi kabi zamonaviy normalar bilan uyg'unlashadi.

"Oila jamiyatning asosiy bo'g'inidir hamda u jamiyat va davlat muhofazasidir." [2.43] Ushbu norma oilaning nafaqat xususiy munosabatlar majmui, balki ommaviy-huquqiy ahamiyatga ega bo'lgan institut ekanligini tasdiqlaydi. "Jamiyatning asosiy bo'g'ini" tushunchasi oilaning ijtimoiy va huquqiy maqomini belgilab beradi.

Oila davlatning demografik, iqtisodiy va madaniy barqarorligini ta'minlovchi birlamchi strukturadir. Davlatning mavjudligi bevosita oilaning sog'lom rivojlanishiga bog'liq. Shu sababli, ushbu jumla davlat zimmasiga oilani saqlash va rivojlantirish bo'yicha pozitiv majburiyatlarni yuklaydi.

Oila davlat muhofazasi tushunchasi iqtisodiy (nafaqalar, subsidiyalar), huquqiy (oila qonunchiligi) va ijtimoiy (psixologik yordam, sog'liqni saqlash) choralarni qamrab oladi. Oila instituti xalqaro standartlar bilan uyg'unlikka ega bo'lib, Inson huquqlari umumjahon deklaratsiyasining 16-moddasida ham "oila jamiyatning tabiiyi va asosiy hujayrasidir u jamiyat va davlat tomonidan muhofaza etilishi huquqiga egadir" [3] deb belgilangan. Ushbu jumla oila va davlat o'rtasidagi "ijtimoiy shartnoma" ning bir qismi bo'lib, oilaning daxlsizligi va uning manfaatlarini ustuvor deb hisoblashga xizmat qiladi. Yangilangan Konstitutsiyada "nikoh O'zbekiston xalqining an'anaviy oilaviy qadriyatlariga, nikohlanuvchilarning ixtiyoriy roziligiga va teng huquqliligiga asoslanadi" deb belgilandi. Bu jumla nikohning vujudga kelish asoslarini va uning ichki arxitekturasini belgilaydi. Unda uchta fundamental prinsip mujassamlangan,

-Konstitutsiyaning yangi tahririda an'anaviy oilaviy qadriyatlar tushunchaning kiritilishi milliy o'zlikni anglash va madaniy merosni himoya qilishga qaratilgan. Bu nikohning nafaqat huquqiy shartnoma, balki ma'naviy asosga ega ekanligini ko'rsatadi. Ushbu masalaning huquqiy ahamiyati shundaki, Oila kodeksidagi normalar uchun konstitutsiyaviy poydevor bo'lib, sud amaliyotida nikohni bekor qilish yoki uni haqiqiy emas deb topishda bosh mezon bo'lib xizmat qiladi.

-Davlat oilaning to'laqonli rivojlanishi uchun zarur bo'lgan ijtimoiy, iqtisodiy, huquqiy va boshqa shart-sharoitlarni yaratadi. Bu norma "Ijtimoiy davlat" tamoyilining amaliy ifodasidir. Davlat faqatgina "himoya qilaman" deb deklaratsiya berish bilan cheklanmasdan, aniq kafolatlar yaratish majburiyatini oladi.



-Davlat o'zining barcha resurslarini oilani qo'llab-quvvatlashga safarbar etishi shartligi mustahkamlab qo'yilgan. Bu qoida fuqarolarga davlatdan muayyan ijtimoiy xizmatlarni talab qilish huquqini beradi. 76-modda O'zbekistonning antropotsentrik (inson va uning manfaatlarini markazda) siyosatining yaqqol namunasidir. U oilani nafaqat biologik ko'payish vositasi, balki shaxs erkinligi, jamiyat taraqqiyoti va milliy qadriyatlar kesishgan muqaddas maskan sifatida e'tirof etadi. Ushbu moddaning har bir jumlasini mamlakatda ijtimoiy adolat va barqarorlikni ta'minlashning huquqiy algoritmidir.

Rivojlangan davlatlar milliy qonunchiligi bilan oila huquqi sohasidagi qiyosiy-huquqiy tahlil shuni ko'rsatadiki, O'zbekiston Respublikasining yangi tahrirdagi Konstitutsiyasi va Oila kodeksi zamonaviy demokratik tendensiyalar bilan milliy an'analarning sintezini o'zida mujassam etgan.

Quyida oila institutini rivojlangan davlatlarning konstitutsiyaviy tuzumlari bilan qiyosiy ta'minlash.

1. Germaniya: Davlatning "Nazorat ostidagi himoyasi"

Germaniya Federativ Respublikasining Asosiy qonuni 6-moddasida oila va nikoh davlatning alohida himoyasida ekanligi belgilangan[4.].

O'xshashlik: O'zbekiston kabi Germaniya ham oilani jamiyatning poydevori deb biladi.

Farqli jihati: Germaniya huquq tizimida nazorat funksiyasi prinsipi kuchli. Davlat oilaga faqat bolaning manfaatini xavf ostida qolganda aralashadi. Germaniyada "nikoh" tushunchasi an'anaviy shakldan ko'ra, ko'proq individual erkinlikka tayanadi. O'zbekistonda esa 76-moddada "an'anaviy oilaviy qadriyatlar" termini alohida urg'ulanadi, bu esa huquqning sotsiomadaniy komponenti bizda yuqoriligini ko'rsatadi.

2. Fransiya: Sekulyarizm va "Fuqarolik shartnomasi"

Fransiya Konstitutsiyasi (1958) oila masalalariga to'g'ridan-to'g'ri ko'p to'xtalmaydi, biroq 1946-yilgi Konstitutsiya muqaddimasiga tayanadi[5.].

Huquqiy tabiat: Fransiya nikoh — bu birinchi navbatda fuqarolik shartnomasi. O'zbekiston Oila kodeksida ham nikoh ixtiyoriy rozilikka asoslanishi belgilangan, biroq Fransiya huquqida PACS (fuqarolik birdamlik pakti) kabi nikohsiz birga yashashning huquqiy shakllari juda rivojlangan.

Davlat roli: Fransiya oila siyosatida "natalizm" (tug'ilishni rag'batlantirish) kuchli. O'zbekiston Konstitutsiyasining 76-moddasi 3-qismidagi "iqtisodiy shart-sharoitlar yaratish" majburiyati Fransiya modeliga yaqin turadi, ya'ni davlat oilaning moddiy farovonligi uchun mas'ul.



3. Yaponiya: Shaxsiy qadr-qimmat va gender tengligi

Yaponiya Konstitutsiyasining 24-moddasi oilaviy munosabatlar bo'yicha dunyodagi eng ilg'or normalardan biri hisoblanadi[6.].

Individualizm va Kollektivizm: Yaponiya konstitutsiyasi nikoh faqat "ikki jinsning o'zaro roziligi" bilan qurilishini va oilaviy qonunlar shaxsiy qadr-qimmat (individual dignity) asosida bo'lishini talab qiladi.

Taqqoslash: O'zbekiston Konstitutsiyasidagi "nikohlanuvchilarning teng huquqliligi" prinsipi Yaponiya modeliga mos keladi. Biroq, Yaponiya huquq tizimi urug'-aymoqchilik (Koseki tizimi) qoldiqlaridan voz kechib, to'liq individual huquqlarga o'tgan bo'lsa, O'zbekiston oila huquqi "oila manfaati" va "shaxs huquqi" o'rtasidagi muvozanatni saqlashga intiladi.

Qiyosiy tahlil jadvali

Mezon	O'zbekiston	Germaniya	Fransiya	Yaponiya
Konstitutsiyaviy asos	Oila-jamiyatning asosiy bo'g'ini	Nikoh va oila - davlat himoyasida	Ijtimoiy himoya kafolati	Shaxsiy qadr-qimmat va tenglik
Qadriyatlar roli	An'anaviy qadriyatlar muhim	Liberal demokratik qadriyatlar	Sekulyar (dunyoviy) shartnoma	Individual huquqlar ustuvorligi
Davlat aralashuvi	Yuqori (ijtimoiy-moddiy ko'mak)	Cheklangan (faqat himoya uchun)	Yuqori (demografik rag'bat)	Minimal (shaxsiy hayot daxlsizligi)

Demokratik davlatlar konstitutsiyalarini solishtirish shuni ko'rsatadiki, O'zbekiston modeli "Ijtimoiy davlat" (Fransiya kabi) va "Milliy o'zlikni saqlash" (Yaponiya va Germaniyaning ayrim konservativ elementlari kabi) modellarining kombinatsiyasidir. Bizning qonunchiligimizdagi farqli jihat — "an'anaviylik" tushunchasining huquqiy norma sifatida kiritilganidir. G'arbiy Yevropa mamlakatlarida oila huquqi ko'proq individualizm tomon siljigan bo'lsa, O'zbekistonda oila jamoaviy (kollektiv) himoya ob'ekti sifatida saqlanib qolmoqda. Bu esa globallashtirish sharoitida milliy genofondni va ijtimoiy barqarorlikni himoya qilishning o'ziga xos mexanizmi bo'lib xizmat qiladi. Mamlakatimizda oila institutini yanada mustahkamlash uchun quyidagi takliflar ilgari suriladi:

- Ota-bobolarimizning oila haqidagi o'gitlarini (masalan, Forobiy, Navoiy, Rizouddin



ibn Faxruddin qarashlari) bugungi huquqiy madaniyat bilan integratsiya qilish.

- "Oila psixologiyasi va etikasi" fanlarini oliy ta'limning barcha yo'nalishlarida chuqurlashtirilgan holda o'qitish.

- Milliy seriallar va media-mahsulotlarda "namunali oila" modelini targ'ib qilish, yoshlarda oilaga nisbatan muqaddaslik hissini kuchaytirish.

Xulosa qilib aytganda, yangilangan Konstitutsiya oilaning jamiyatdagi o'rnini huquqiy jihatdan eng yuqori cho'qqiga ko'tardi. Endigi vazifa – ushbu normalarni har bir fuqaro ongiga singdirish va amaliyotda ularning ishlashini ta'minlashdir.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyevning 2018-yil 19-yanvar kuni xalq deputatlari Surxondaryo viloyati kengashining navbatdan tashqari sessiyasi.

<https://www.xabar.uz/uz/siyosat/prezident-oila-kichik-vatan>

2. O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi. – Toshkent: "O'zbekiston", 2023.

3. https://www.ohchr.org/sites/default/files/UDHR/Documents/UDHR_Translations/uzb.pdf

4. <https://www.btg-bestellservice.de/pdf/80201000.pdf>

5. https://www.conseilconstitutionnel.fr/sites/default/files/as/root/bank_mm/constitution/constitution_russe_version_aout2009.pdf

6. <https://legalns.com/download/books/cons/japan.pdf>



Maktabgacha ta'lim tashkiloti tarbiyalanuvchilarining tasviriyl ko'nikmalarini shakillantiruvchi ta'lim texnologiyalari

Jummayeva Sayyora Shokir qizi
Termiz Davlat Pedagogika Instituti Maktabgacha ta'lim yo'nalishi 2-kurs magistranti

Annotatsiya.

Maktabgacha ta'lim tashkiloti tarbiyalanuvchilarining tasviriyl ko'nikmalarini shakillantirishda turli xil ta'lim texnologiyalaridan foydalaniladi. Ta'lim texnologiyalari orqali bolalarda tasviriyl san'atga bo'lgan qiziqishlarini yanada oshirish mumkin, turli xil yosh guruhlarida ham xattoki, turli interaktiv texnologiyalaridan foydalanilmasa natija sezilarli darajada o'zgarishligi mumkin. Shuningdek, yosh guruhlariga qarab metodlar osondan murakkablashib boraveradi.

Kalit so'zlar: tarbiyalanuvchilar, ta'lim texnologiyalari, interaktiv texnologiyalar, tasviriyl san'at, loyihaviyl ta'lim texnologiyalari, o'yin ta'lim texnologiyasi, noan'anaviyl rasm chizish texnologiyalari

Maktabgacha ta'lim tashkilotlarida tasviriyl faoliyat bolalarning ijodiy qobiliyatlari, estetik didi, tasavvuri, tafakkuri, motorikasi va dunyoqarashini rivojlantirishda muhim rol o'ynaydi.

Zamonaviyl ta'lim texnologiyalari esa bu jarayonni yanada qiziqarli, zavqli, samarali va natijador qilishga va bolalar fikrini jamlashga va jarayonga ijodiy yondashishiga yordam beradi. Zamonaviyl ta'lim texnologiyalarini kasb mutaxassisi, professorlar va xalq tili bilan aytganda wunderkind yoshlar ya'ni insonlar yaratadi va biz esa ulardan oqilona foydalangan xolda yangicha uslublar bilan yosh guruhlariga qarab faoliyat davomida qo'llab kelamiz va biz ijodkor tarbiyachilar ham o'z hissamizni qo'shgan holda bolalar bilan qiziqishga va yoshiga qarab yangicha metolar ishlab chiqamiz. Bu metodlarimizning bir nechitasi ushbu maqolada yoritilgan.

Quyidagicha ta'lim texnologiyalarini misol qilib keltirishimiz mumkin:

1.O'YIN TEXNOLOGIYASI

O'yin bu yetakchi faoliyat hisoblanadi. Bu texnologiyani qo'llash orqali rasm chizish o'yin bilan uyg'unlashtiriladi. Masalan „Kim chiroyli daraxt chizadi? , Sehrli ranglar” kabi o'yin orqali bolada erkin va qiziqarli tasvirlash ijodi shakillanadi.

2.MUAMMOLI TA'LIM TEXNOLOGIYASI

Bolajonga savol yoki vaziyat beriladi albatta yoshiga qarab. Masalan „Agar osmon



yashil rangda bo'lsa qanday rasm chizarding?" degan savol bilan bolani faoliyatga yetaklash va bolani tasavvurini va mustaqil fikrlashini rivojlantirish mumkin. Hamda ranglar uyg'unligidan bola psixikasini o'rganishda ham foydalanish mumkin.

3.LOYIHALI TEXNOLOGIYA

Bolajonni yosh toifasiga qarab ma'lum bir mavzu asosida rasm yoki ijodiy ish qilishiga qo'yib berish kerak. Masalan „Mening oilam” , „Tabiat hodisalari: fasllar” kabi mavzu berilganda bola erkin ijod qila olishi bu bolalarning jamoa bo'lib ishlashiga yordam beradi.

4.AKT(axborot-kommunikatsiya texnologiyalari)

Turli xil axborot-kommunikativ vositalar orqali ifodalangan fikr bolaga aniq va oson tushuntirishga yordam beradi. Multfilm, slayd, videoroliklar orqali biror fikrni yoki ma'lumotni berish bola tasavvurini yanada kuchli rivojlanishiga undaydi. Masalan birorta tasvirni tasvirlash uchun qaysi rangdan foydalanish kerakligini ham slaydlar orqali o'rgatish mumkin bunda ranglarni va shakillarni eshitgandan ko'ra vizual ko'rishi bolaning diqqati va xotirasini yaxshilaydi.

5.TRIZ texnologiyasi

Bu texnologiya asosida noan'anaviy rasm chizish usullari orqali bolaning oddiy narsalardan ham yangi obraz yaratishini va kreativlikni rivojlantirishni yo'lga qo'yish mumkin. Bolalar bu texnologiyada turli xil vositalardan foydalanishi mumkin. Masalan: barmoq bilan chizish, gupkalar yordamida tasvirlash, barglar va turli anjomlardan foydalanib o'z yaratuvchanligini oshirish mumkin. Bu texnologiyalar asosida bolalarning qobiliyati va mahoratini to'g'ri shakillantirish mumkin. Tasviriy ko'nikmalarni shakillantirishda zamonaviy ta'lim texnologiyalarini qo'llash bolalarda ijodlorlik qobiliyatini, estetik didini, mustaqil fikrlashini va qo'l harakatlarini ya'ni motorikani yaxshi rivojlantirishga yordam beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar

- 1.Sh.Xasanova „Tasviriy faoliyatga o'rgatish nazariyasi va metodikasi” o'quv qo'llanma –Toshkent: Tafakkur,2020
- 2.F.Qodirova „Maktabgacha pedagogika” 2019
- 3.Internet saytlari



**TARBIYA FANI DARSLARIDA O'QUVCHILARNING ONGIDA
VATANPARVARLIK TUYG'USINI SHAKLLANTIRISH**

Samadqulova Ra'no Saidmurod qizi

**Termiz davlat pedagogika institute "Pedagogika"yo'nalishi talabasi
+998992536106**

Annotatsiya: Ushbu maqolada tarbiya fani darslarida o'quvchilarning ongida vatanparvarlik tuyg'usini shakllantirishning mazmuni, ahamiyati, pedagogik asoslari hamda samarali metod va vositalari yoritilgan. Shuningdek, yosh avlodni milliy qadriyatlarga hurmat ruhida tarbiyalashning dolzarbligi tahlil etiladi.

Kalit so'zlar: kreativ, kompetensiya, ta'lim-tarbiya, kreativ xarakter, pedagogik texnologiyalar, ijodkorlik, metodlar, milliy qadriyatlar, tarbiya, vatanparvarlik.

**FORMING THE FEELING OF PATRIOTISM IN STUDENTS MINDS DURING
TARBIYA [EDUCATION] SUBJECT CLASSES.**

Samadqulova Ra'no saidmurod qizi

Termez State Pedagogical Institute

Student of the "Pedagogy" major

Tel: +998992536106

Abstract: This article covers the content, significance, pedagogical foundations, and effective methods and tools for forming the feeling of patriotism in students minds during tarbiya subject classes. The relevance of educating the young generation in the spirit of respect for national values is also analyzed.

Keywords: creative, competence, education, creative character, pedagogical technologies, creativity, methods, national value, education, patriotism.

**ФОРМИРОВАНИЕ ЧУВСТВА ПАТРИОТИЗМА В СОЗНАНИИ
УЧАЩИХСЯ НА УРОКАХ ПРЕДМЕТА ВОСПИТАНИЯ**

Самадқулова Раъно Саидмурод Термизского государственного педагогический института

Направления «Педагогика»

Тел.: +998992536106

Аннотация: Аннотация: В данной статье освещаются содержание, значение, педагогические основы, а также эффективные методы и средства формирования чувства патриотизма в сознании учащихся на уроках предмета воспитания. Также анализируется актуальность воспитания молодого поколения в духе уважения к национальным ценностям.



Ключевые слова: креативность, компетенция, образование, креативный характер, педагогические технологии, творчество, методы, национальные ценности, воспитание, патриотизм.

Bugungi globalashuv davrida yosh avlodni milliy ruhda tarbiyalash muhim vazifalardan biri hisoblanadi. Jamiyat taraqqiyoti, davlat mustaqilligi va xalq farovonligi yoshlarning Vatanga bo'lgan muhabbatiga bevosita bog'liqdir. Shu bois umumta'lim maktablarida o'qitiladigan tarbiya fani o'quvchilarda vatanparvarlik tuyg'usini shakllantirishda muhim o'rin tutadi.

Vatanparvarlik – bu shunchaki Vatanga muhabbat emas, balki uning ravnaqi yo'lida xizmat qilish, milliy qadriyatlarni asrash va yurt tinchligini himoya qilishga tayyorlikdir. Har qanday jamiyatning kelajagi yuksak ma'naviyatli, intellektual salohiyati yuksak darajada shakllangan, kreativ fikray oladigan zamonaviy bilimlardan xabardor zamon bilan hamnafas yoshlarga har tomonlama bog'liqdir. Yurtning kelajagini o'ylaydigan vatan uchun jonni fido aylaydigan qonida buyuk ajdodlarimiz qoni jo'shib turgan millatni kelajagini har narsadan ustun qo'yadigan yoshlarimizga bog'liq vatanni ertasi va kelajagi. Mustaqil yurtimizda yoshlarga bo'lgan e'tibor davlat siyosatining ustuvor yo'nalishlaridan biri hisoblanadi. Ayniqsa, yosh avlodni har tomonlama barkamol, yurtiga sadoqatli, bilim va fidoyi etib tarbiyalashga qaratilgan tizimli ishlar mamlakatimizda keng miqyosda olib borilmoqda. Shu nuqtai nazardan qaraganda, xalq og'zaki ijodi kabi milliy pedagogik manbalardan foydalanish zamonaviy didaktik yondashuvlarda yangicha talqin etilmoqda. Bunday materiallar o'quvchilarning tasavvurini boyitadi, ijodiy izlanishlariga turtki beradi hamda milliy qadriyatlarga asoslangan ta'limni samarali tashkil etishga xizmat qiladi.

O'quvchilarda vatanparvarlik tuyg'usini shakllantirishda, eng avvalo, ona vatanga bo'lgan muhabbat, uni sevish, uni e'zozlash, har bir insonning o'z joniga qasd qilishga o'rgatishda adabiy asar qahramonlari, tarixiy shaxslar, Vatan qahramonlari eng yorqin namunadir. Shuningdek, o'zbek xalqining madaniy merosi hisoblangan san'at, tarixiy va me'moriy yodgorliklarni asrab-avaylash, ularning tarixi va bugungi kundagi ahamiyatini bilish zarur. O'qituvchi va o'qituvchilarni o'z millatiga, ona Vatanga, yurtiga sadoqatli bo'lishga, ularda sog'lom kuch-quvvat, tafakkur, iymon - e'tiqod va pok vijdonni shakllantirish, millat manfaati yo'lida yashash, Vatan oldidagi ma'suliyatini tarbiyalash, o'z ongiga singdirish, har tomonlama sog'lom turmush tarzini shakllantirishga o'rgatishi kerak. Bugungi yurt taraqqiyotida bo'lajak o'qituvchilarning kreativ faoliyatini xalq og'zaki ijodidan foydalanishning ilmiy-



nazariy pedagogik asoslar alohida ahamiyatiga ega bo'lib, yoshlarni o'qitishda yangi imkoniyatlar qo'lga kiritilmoqda.

“Yoshlarimizni mustaqil fikrlaydigan, yuksak intellektual va ma'naviy salohiyadga ega bo'lib, dunyo miqyosida o'z tengdoshlariga hech qizisi sohada bo'sh kelmaydigan insonlar bo'lib kamol topishi, baxtli bo'lishi uchun davlatimiz va jamiyatimizning bor kuchi va imkoniyatlarini safarbar etamiz” degan edi O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh. M. Mirziyoyev. Darhaqiqat, yuksal ma'naviyatli avlod, albatta, imkoniyat va sharoit yaratib beradigan davlatda kamol topadi. Yurtimizda zamonaviy bilim va kasb-hunarlariga, o'z mustaqil fikrlariga ega bo'lgan o'quvchilarni milliy va umuminsoniy qadriyatlar ruhida tarbiyalash eng muhim masaladir va yoshlarga oid davlat siyosatining eng ustuvor pog'onasida, balki zamon talab qiladigan yuksak darajadadir. Bundan tashqari, Prezidentimizning 2020-yil 24-yanvarda Oliy Majlisga qilgan Murojaatnomasida ta'lim-tarbiyaning uzviy bog'liqligini yanada kuchaytirish maqsadida “Sharqona qarashlardagi ta'limni tarbiyadan, tarbiyani esa ta'limdan ajratib bo'lmaydi”, deb ta'kidladi. Demak, bugungi professor-o'qituvchilar ta'lim-tarbiya ishlarida faol qatnashar ekan, ular o'z faoliyatlarini zamon bilan hamohang tarzda tashkil etishlari talab etiladi.

Kreativ faoliyatini xalq og'zaki ijodidan foydalanishda shaxsning o'zaro mos ravishda bajarilgan kreativ faoliyati va ijodiy mahsulotlarni ajratish borasidagi rivojlanish sifatida belgilash mumkin. Ushbu jarayonning tezligi va kengligi biologik va ijtimoiy omillar, shaxsning faolligi va ijodiy qobiliyatlari, shuningdek, mavjud sharoitlar, hayotiy muhit va kasbiy rivojlanish jarayonlariga bog'liq bo'ladi. Zamonaviy sharoitda kreativ faoliyatini xalq og'zaki ijodida pedagogning kreativ sifatlarga ega bo'lishini taqozo qiladi.

Vatanparvarlik – bu insonning o'z Vataniga bo'lgan muhabbati, sadoqati, uni asrab-avaylashga intilishi va ravnaqi yo'lida fidoyilik ko'rsatishidir. Ushbu tuyg'u quyidagi jihatlarda namoyon bo'ladi: ona yurtga hurmat va muhabbat; milliy qadriyat va an'analarga sadoqat; davlat ramzlariga ehtirom; jamiyat taraqqiyotiga daxldorlik hissi; tinchlik va osoyishtalikni qadrlash.

Tarbiya fani ana shu fazilatlarni o'quvchilarga singdirishning samarali vositasidir. Tarbiya fanining vatanparvarlikni shakllantirishdagi o'rni. Tarbiya fanining asosiy maqsadi – barkamol, ma'naviy yetuk va ijtimoiy faol shaxsni tarbiyalashdir. Bu fan orqali o'quvchilar: milliy tarix va meros bilan tanishadilar; buyuk ajdodlar hayotidan ibrat oladilar; davlat ramzlariga hurmat ruhida tarbiyalanadilar; fuqarolik burchi va mas'uliyatini anglaydilar. Natijada ularda Vatanga sadoqat, milliy g'urur va faxr tuyg'ulari shakllanadi. Vatanparvarlik tuyg'usini shakllantirish metodlari



Tarbiya darslarida quyidagi pedagogik metodlardan samarali foydalanish tavsiya etiladi: 1. Suhbat va munozara metodi. O'quvchilar bilan "Vatan nima?", "Yurt ravnaqi uchun mening hissam" kabi mavzularda suhbatlar tashkil etish ularning fikrlash doirasini kengaytiradi. 2. Namuna metodi

Buyuk ajdodlarimiz – Amir Temur, Jaloliddin Manguberdi, Zahiriddin Muhammad Bobur kabi tarixiy shaxslar hayotini o'rganish yoshlarni jasorat va fidoyilikka undaydi. 3. Interfaol metodlar

"Aqliy hujum"

"Klaster"

"Baliq skeleti"

"Rol o'ynash"

"Debat"

Ushbu metodlar o'quvchilarning mustaqil fikrlashini rivojlantiradi.

4. Madaniy-ma'rifiy tadbirlar

"Vatan himoyachilari kuni"ga bag'ishlangan tadbirlar;
davlat madhiyasi va bayrog'iga bag'ishlangan darslar;
muzey va tarixiy obidalariga sayohatlar.

5. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari

Multimedia vositalari, videoroliklar va taqdimotlardan foydalanish dars samaradorligini oshiradi. O'zbekistonda kadrlar tayyorlash sifatini yaxshilash, xalqaro standartlar asosida oliy malakali mutaxassislar tayyorlash uchun zarur shart-sharoitlarni yaratish, har bir oliy ta'lim muassasasi jahonning yetakchi ilmiy va ta'lim muassasalari bilan yaqin hamkorlikni o'rnatishi, o'quv jarayonida xalqaro ta'lim standartlariga asoslangan zamonaviy pedagogik texnologiyalar, o'quv dasturlari va o'quv-uslubiy materiallarni keng qo'llash, talabalar va ilmiy-pedagog kadrlarning kasbiy bilimlari, ijodiy qobiliyatlarini rivojlantirishda interfaol metodlardan samarali foydalanish hozirgi kunda muhim masalalardan biri. Bu masala O'zbekiston Respublikasini rivojlantirish bo'yicha Harakatlar strategiyasida "Uzluksiz ta'lim tizimini yanada rivojlantirish, sifatli ta'lim xizmatlari imkoniyatlarini kengaytirish, yosh avlodning ijodiy va intellektual salohiyatini qo'llab-quvvatlash va amalga oshirish" kabi asosiy vazifalar sifatida belgilangan.

Shunga muvofiq bo'lajak o'qituvchilarning kreativ faoliyatini xalq og'zaki ijodidan foydalanishda o'qitish metodlari asosida talabalarning kreativlik qobiliyatlarini rivojlantirish muhim ahamiyat kasb etadi. Bugungi kunda o'qituvchilarning kreativ faoliyatini xalq og'zaki ijodidan foydalanishda orqali kreativ kompetentligini rivojlantirish orqali ijodiy ta'lim jarayonini loyihalashtirishning zamonaviy metodik



ta'minotini yaratish, bo'lajak o'qituvchilarning kasbiy faoliyat sohalariga yo'naltirilgan kreativlik qobiliyatlarini rivojlantirish asosiy vazifalardan biri. Bo'lajak o'qituvchilarning kreativ faoliyatini xalq og'zaki ijodidan foydalanishda o'qitish metodikasi ta'lim texnologiyalaridan ijodiy salohiyatni rivojlantirish, turli metodlar, bilim va ko'nikmalar muvozanatini rivojlantirishni o'z ichiga oladi. Kreativlik-shaxsning yaratuvchanlik, ijodkorlik xislatlari bilan bog'liq ko'nikmalar majmui sifatida namoyon bo'ladi.

Kreativlik o'z ichiga muammolarga nisbatan yuqori darajadagi sezgirlik, intuitsiya, natijalarni oldindan ko'ra bilish, fantaziya, tadqiqotchilik va refleksiya qamrab oladi. Shaxs kreativligi uning fikrlashida, muloqotida, his-tuyg'ularida va amalga oshirayotgan faoliyatlarida o'z ifodasini topadi. Kreativlik shaxsni umumiy tarzda yoki uning alohida xususiyatlarini ta'riflashda namoyon bo'ladi. Shuningdek, kreativ iqtidor muhim bir omil sifatida ajralib turadi va zehni o'tkirlikni shakllantiradi.

Vatanparvarlik tuyg'usi har bir yosh fuqaroning qalbida ulg'ayib borishi, shakllanishi va mustahkamlanishi zarur bo'lgan eng muhim ahloqiy fazilatlardan biridir. Bugungi globallashuv va axborot xuruji kuchayib borayotgan davirda bolalar ongida Vatanga sadoqat, milliy qadriyatlarga hurmat, yurt taqdiriga daxldorlik hissini tarbiyalash har qachongidan ko'ra dolzarb hisoblanadi. Maktabda o'zligini anglagan, milliy g'urur bilan yashaydigan, ajdodlar merosini e'zozlaydigan, yurtni chin dildan sevib, uni himoya qilishga tayyor bo'lgan o'quvchilarni tarbiyalash - bu har bir pedagogning sharaflari va ma'suliyatli burchidir. Tarbiya fani orqali yosh avlod milliy qadriyatlar ruhida tarbiyalanib, Vatan ravnaqi yo'lida ma'suliyatli va fidoyi insonlar bo'lib voyaga yetadi. Shu bois ta'lim jarayonida zamonaviy pedagogik texnologiyalar va milliy an'analarni uyg'unlashtirish muhim ahamiyat kasb etadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Мухаббат Абдурахимова: Allayevna, A. M. (2024). THE ROLE OF UZBEK FOLKLORE GENRES IN SPIRITUAL AND MORAL EDUCATION. International Journal of Advance Scientific Research, 4(03), 226-231.
2. Мухаббат Абдурахимова: Allayevna, A. M. (2023). UZBEK PEOPLE ORAL CREATIVITY TOOLS UZBEK PEOPLE IN PEDAGOGY HELD PLACE. World Bulletin of Social Sciences, 27, 96-98.
3. Мухаббат Абдурахимова: Allayevna, A. M. (2024, December). IMPORTANCE OF USING NEW PEDAGOGICAL TECHNOLOGIES FOR TEACHING FUTURE PRIMARY SCHOOL TEACHERS BASED ON FOLKLORE. In International Conference on Educational Discoveries and Humanities (pp. 5-9).
4. M.A.M.A.Abduraximova Muxabbat Allayevna (2024). MILLIY TARBIYA XALQ



OG‘ZAKI IJODI NAMUNALARINING ASOSI SIFATIDA. Research Focus, 3 (11), 51-54. doi: 10.5281/zenodo.14317451

5.Мухаббат Абдурахимова: Allayevna, A. M. (2023). DEVELOPMENT OF USE OF FOLK ORAL CREATION TOOLS IN SPIRITUAL AND MORAL EDUCATION OF FUTURE TEACHERS. Academia Repository, 4(12), 15-17.

6. Мухаббат Абдурахимова: Allayevna, M. A. (2022). Factors that shape our national pride in the minds of students in extracurricular reading classes in the primary grades.

7. Abduraximova.M.A. Xalq pedagogikasi -Termiz,2025

8.Abduraximova.M.A. Boshlang‘ich sinf o‘qituvchilarini kreativ faoliyatini xalq og‘zaki ijodidan foydalanib o‘qitish uchun ilg‘or pedagogik va axborot kommunikatsiya texnologiyalarini amaliyotga joriy etish bo‘yicha ilmiy metodik qo‘llanma va tavsiyalar. – Toshkent: "INNOVATSIYA-ZIYO", 2024. –28 b.



TA'LIM MUASSASALARINI BOSHQARISHDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR

Abduraxmonova Fotima Sobirjon qizi

*Toshkent International University of Education Universitetining Ta'lim
muassasalari boshqaruvi (MSc) yo'nalishi magistranti*

*Toshkent viloyati Angren Shahar 23-Bolalar musiqa va San'at maktabi
Fortepiano o'qituvchisi*

Annotatsiya. Mazkur maqola ta'lim muassasalarini boshqarishda raqamli texnologiyalarning nazariy-metodologik asoslarini tizimli tahlil qilishga bag'ishlangan. Maqola Industry 4.0 va Education 4.0 kontseptsionalari, shuningdek "Raqamli O'zbekiston - 2030" strategiyasi kontekstida dolzarb ahamiyat kasb etadi. Tizimli tahlil, qiyosiy tahlil va modellashirish usullaridan foydalangan holda raqamli boshqaruv vositalari uch toifaga LMS, ERP va ma'lumotlarga asoslangan qaror qabul qilish tizimlari tasniflab chiqilgan. Qiyosiy tahlil raqamli boshqaruvning an'anaviy modeldan shaffoflik, moslashuvchanlik va korrupsiyaga chidamlilik jihatidan sezilarli ustunligini ko'rsatgan.

Kalit so'zlar: *raqamli transformatsiya, ta'lim menejmenti, boshqaruv samaradorligi, Learning Management System, ERP tizimi, HEMIS, Smart Educational Management, Education 4.0*

Abstract. This article is devoted to a systematic analysis of the theoretical and methodological foundations of digital technologies in the management of educational institutions. The study is particularly relevant in the context of the Industry 4.0 and Education 4.0 concepts, as well as the "Digital Uzbekistan - 2030" strategy. Using methods of systems analysis, comparative analysis, and modeling, digital management tools are classified into three categories: LMS, ERP, and data-driven decision-making systems.

Keywords: *digital transformation, educational management, management efficiency, Learning Management System, ERP system, HEMIS, Smart Educational Management, Education 4.0*

Аннотация. Данная статья посвящена системному анализу теоретико-методологических основ применения цифровых технологий в управлении образовательными учреждениями. Работа приобретает особую актуальность в контексте концепций Industry 4.0 и Education 4.0, а также стратегии «Цифровой Узбекистан - 2030». С использованием методов системного анализа,



сравнительного анализа и моделирования инструменты цифрового управления классифицированы на три категории: LMS, ERP и системы принятия решений на основе данных. Сравнительный анализ показал существенные преимущества цифрового управления по сравнению с традиционными моделями с точки зрения прозрачности, гибкости и устойчивости к коррупции.

Ключевые слова: *цифровая трансформация, управление образованием, эффективность управления, Learning Management System, ERP-система, HEMIS, Smart Educational Management, Education 4.0*

KIRISH. Insoniyat tarixida texnologik o'zgarishlar doimo ijtimoiy institutlarning qayta shakllanishiga turtki bo'lgan. Bugungi kunda "To'rtinchi sanoat inqilobi" (Industry 4.0) deb nomlanuvchi global jarayon nafaqat ishlab chiqarish va iqtisodiyotni, balki ta'lim tizimini ham tubdan o'zgartirmoqda. Ushbu o'zgarishlar kontekstida "Education 4.0" kontseptsiyasi yuzaga kelib, u ta'limni shunchaki bilim uzatish jarayoni sifatida emas, balki raqamli texnologiyalar bilan organik uyg'unlashgan dinamik ekotizim sifatida talqin etadi. Bunda muassasalar faoliyatini boshqarish masalasi alohida strategic ahamiyat kasb etmoqda, zerokim boshqaruv samaradorligi butun ta'lim tizimining sifatini bevosita belgilab beradi. O'zbekiston Respublikasida ham ushbu global tendentsiyalar milliy islohotlar tizimida o'z aksini topmoqda. 2020-yilda tasdiqlangan "Raqamli O'zbekiston - 2030" strategiyasi davlat boshqaruvini, xususan ta'lim sohasini raqamlashtirish yo'lida muhim yo'nalishlar belgilab berdi. Mazkur strategiya doirasida HEMIS (Higher Education Management Information System) tizimining joriy etilishi, elektron hujjat aylanishiga o'tish va masofaviy ta'limning kengaytirilishi kabi amaliy qadamlar qo'yildi. Shunga qaramay, raqamli vositalarni boshqaruv jarayoniga to'liq va izchil integratsiya qilish hali ham jiddiy nazariy va amaliy muammolarni o'z ichiga olmoqda.

An'anaviy boshqaruv modellari zamonaviy ta'lim muassasalarining ortib borayotgan ehtiyojlariga javob bera olmayotganligi tobora yaqqolroq namoyon bo'lmoqda. Hujjatlarni qo'lda yuritish, axborot almashinuvining sust tizimi, qaror qabul qilish jarayonlarining shaffof emasligi hamda ma'lumotlarning tarqoqligi bularning barchasi boshqaruv samaradorligini cheklovchi omillar sifatida ilmiy adabiyotlarda qayta-qayta qayd etiladi (Fullan, 2020; Dede, 2018). Bundan tashqari, insoniy omilga bog'liq xatoliklar va byurokratik to'siqlar muassasa ichki resurslarining sezilarli qismini isrof etadi. Raqamli texnologiyalar esa ushbu kamchiliklarni bartaraf etish uchun real imkoniyat yaratadi: jarayonlarni avtomatlashtirishdan tortib, katta hajmdagi ma'lumotlarni tahlil qilish va bashoratli qaror qabul qilishgacha bo'lgan keng



imkoniyatlar yuzaga chiqmoqda. Biroq, ilmiy adabiyotlarni tahlil qilish shuni ko'rsatadiki, mavjud tadqiqotlarning aksariyati texnologik vositalarning o'ziga dasturiy mahsulotlarga, platforma xususiyatlariga e'tibor qaratadi va ularni boshqaruv jarayoniga integratsiya qilishning nazariy-metodologik asoslarini yetarlicha yoritmaydi. Boshqaruv nazariyasi (menedzhment) va raqamli transformatsiya kesishgan nuqtada esa aniq konseptual modellar hali kamdan kam uchraydi, ayniqsa O'zbekiston kabi rivojlanayotgan mamlakatlar kontekstida bu bo'shliq yanada sezilarliroqdir.

Tadqiqotning asosiy maqsadi ta'lim muassasalarini boshqarishda raqamli ekotizimni shakllantirishning mavjud nazariy modellarini tizimli tahlil qilish, ularni qiyosiy baholash asosida O'zbekiston ta'lim tizimi uchun maqbul bo'lgan konseptual yondashuvlarni asoslash va takomillashtirish yo'llarini belgilashdan iborat.

METODOLOGIYA. Mazkur maqola nazariy xarakterga ega bo'lib, uning metodologik asosini tizimli tahlil yondashuvi tashkil etadi. Ushbu yondashuv ta'lim muassasasini alohida tarkibiy qismlardan iborat yaxlit organizm sifatida emas, balki o'zaro bog'liq jarayonlar, resurslar va boshqaruv mexanizmlari birlashgan yagona raqamli ekotizim sifatida ko'rib chiqishga imkon beradi. Tizimli tahlil doirasida boshqaruv funksiyalari rejalashtirish, tashkillashtirish, motivatsiya va nazorat raqamli muhit sharoitida qanday o'zgarishini aniqlash tadqiqotning markaziy metodologik vazifasiga aylanadi.

Qiyosiy tahlil usuli tadqiqotda ikki yo'nalishda qo'llanilgan. Birinchidan, xorijiy xususan Janubiy Koreya, Finlyandiya va Singapur kabi ta'lim tizimini muvaffaqiyatli raqamlashtirgan mamlakatlar tajribasi O'zbekiston milliy amaliyoti bilan solishtirilgan. Bu orqali universal tamoyillar va mahalliy sharoitga xos o'ziga xosliklarni farqlash imkoni yaratilgan. Ikkinchidan, an'anaviy boshqaruv modeli zamonaviy raqamli boshqaruv modeli bilan samaradorlikning asosiy ko'rsatkichlari vaqt sarfi, shaffoflik darajasi, ma'lumot aniqligi va qaror qabul qilish tezligi bo'yicha qiyosiy baholangan.

NATIJALAR. Ilmiy adabiyotlar va normativ hujjatlarning tizimli tahlili asosida ta'lim muassasalarini boshqarishda qo'llaniladigan raqamli vositalarni uch asosiy toifaga ajratish mumkinligi aniqlandi.

Birinchi toifa ta'lim jarayonini boshqarish tizimlari (Learning Management Systems, LMS). Bu guruhga Moodle, Canvas, Google Classroom va mahalliy ehtiyojlarga moslashtirilgan platformalar kiradi. Ushbu tizimlar o'quv rejalarini shakllantirishni, talabalar bilimini baholashni, davomat nazoratini va o'qituvchi-talaba o'rtasidagi axborot almashinuvini raqamli formatga o'tkazadi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki,



LMS tizimlarini joriy etgan muassasalarda o'quv jarayonining shaffoflik darajasi sezilarli darajada oshgan bo'lib, ota-onalar va rahbariyat real vaqt rejimida o'quv natijalarini kuzatish imkoniyatiga ega bo'lgan (Bates, 2019).

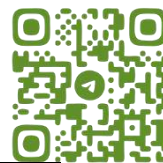
Ikkinchi toifa, ma'muriy boshqaruv tizimlari (Enterprise Resource Planning, ERP). Bu toifaga O'zbekiston oliy ta'lim muassasalarida keng joriy etilayotgan HEMIS tizimi, kadrlar bo'limini boshqarish (HR management) platformalari, moliyaviy hisobdorlik va xo'jalik boshqaruvi tizimlari kiradi. Ularning bosh vazifasi muassasaning ichki ma'muriy jarayonlarini avtomatlashtirib, hujjat aylanishini qog'oz formatidan raqamli formatga ko'chirish hamda turli bo'limlar o'rtasida ma'lumot uzatishni tezlashtirishdan iborat. Raqamli boshqaruv tizimlarini joriy etish operatsion xarajatlarni kamaytirish va jarayonlar samaradorligini oshirishda muhim omil sifatida tan olinmoqda (Westerman et al., 2014).

Uchinchi toifa, ma'lumotlar tahlili va qaror qabul qilish uchun mo'ljallangan tizimlar. Ushbu guruhga katta hajmdagi ma'lumotlarni qayta ishlash texnologiyalari (Big Data), biznes-razvedka vositalari (Business Intelligence, BI), shuningdek, bashoratli tahlil imkonini beruvchi sun'iy intellekt algoritmlari kiradi. Agar birinchi ikki toifa operatsion samaradorlikni ta'minlasa, uchinchi toifa strategik boshqaruvni sifat jihatidan yangi bosqichga olib chiqadi: rahbariyat intuitsiyaga emas, balki aniq ma'lumotlarga asoslangan qarorlar qabul qilish imkoniyatiga ega bo'ladi. Bu esa ta'lim muassasasi boshqaruvini reaktiv modeldan proaktiv modelga o'tkazishning asosiy texnologik sharti hisoblanadi (Picciano, 2017).

Jadval 1.

An'anaviy va raqamli boshqaruv modellarining qiyosiy tahlili

Baholash mezonlari	An'anaviy boshqaruv	Raqamli boshqaruv
Vaqt sarfi	Hujjatlarni qo'lda yuritish tufayli yuqori; qaror qabul qilish bir necha kun yoki haftani talab etishi mumkin	Avtomatlashtirilgan jarayonlar tufayli minimal; qarorlar real vaqt rejimida qabul qilinishi mumkin
Shaffoflik darajasi	Past; axborotga kirish cheklangan va ko'pincha ierarxiya orqali amalga oshiriladi	Yuqori; barcha manfaatdor tomonlar tegishli ma'lumotlarga ruxsat doirasida erkin kira oladi



Ma'lumotlar aniqligi	Insoniy omilga bog'liq xatoliklar tufayli past; ma'lumotlar tarqoq va ziddiyatli bo'lishi xavfi mavjud	Yuqori; ma'lumotlar avtomatik ravishda jamlanadi va tekshiriladi, xato ehtimoli minimallashtiriladi
Qaror qabul qilish sifati	Ko'pincha tajriba va intuitsiyaga asoslangan; to'liq bo'lmagan ma'lumotlar asosida qaror qabul qilinishi mumkin	Ma'lumotlarga asoslangan (data-driven); bashoratli tahlil orqali turli ssenariylarni oldindan ko'rish imkoni mavjud
Moslashuvchanlik	Past; tashqi o'zgarishlarga moslashuv sekin; qayta tuzilish ko'p resurs talab qiladi	Yuqori; tizimlar o'zgaruvchan sharoitlarga tez moslashadi; masofaviy boshqaruv imkoni mavjud
Xarajatlar tuzilmasi	Yuqori operatsion xarajatlar (qog'oz, bosma, jismoniy arxiv, qo'shimcha xodimlar)	Dastlabki investitsiya yuqori, ammo uzoq muddatda operatsion xarajatlar sezilarli kamayadi
Korrupsiya xavfi	Nisbatan yuqori; shaffoflikning pastligi nazorat imkonini cheklaydi	Past; avtomatlashtirilgan nazorat va raqamli iz (audit trail) hisobdorlikni kuchaytiradi

Manba: Fullan (2020), Westerman et al. (2014), Picciano (2017) asosida muallif tomonidan tuzilgan.

Jadval tahlili shuni yaqqol ko'rsatadiki, raqamli boshqaruv modeli deyarli barcha muhim mezonlar bo'yicha an'anaviy modeldan ustun turadi. Biroq bu ustunlik avtomatik ravishda yuzaga kelmaydi, u maqsadli investitsiya, kompetentli boshqaruv va izchil institutsional o'zgartirishlarni taqozo etadi. Yuqoridagi tasnif va qiyosiy tahlil natijalarini sintez qilish asosida ushbu tadqiqotda "Aqlli ta'lim muassasasi boshqaruvi" (Smart Educational Management, SEM) nomli konseptual model taklif etiladi. Model Henri Fayolning klassik boshqaruv funksiyalari siklini rejalashtirish, tashkillashtirish, motivatsiya va nazorat - raqamli transformatsiya nazariyasi bilan uyg'unlashtirish



orqali qurilgan bo‘lib, har bir funksiya raqamli muhitda qanday yangi mazmunga ega bo‘lishini ko‘rsatadi.

Rejalashtirish funksiyasi raqamli muhitda Big Data va BI vositalari orqali boyiydi. Muassasa rahbariyati o‘quv natijalaridagi tendentsiyalarni, resurs sarfini va tashqi muhit o‘zgarishlarini real vaqtda kuzatib, bashoratli rejalar tuzish imkoniyatiga ega bo‘ladi. Bu an’anaviy yillik rejalashtirish modelini dinamik va uzluksiz rejalashtirish jarayoniga aylantiradi. Tashkillashtirish funksiyasi ERP va HEMIS kabi integratsiyalashgan tizimlar orqali yangi shaklga kiradi. Turli bo‘limlar o‘rtasidagi ma’lumot almashinuvi avtomatlashtiriladi, vazifalar taqsimoti aniqlanadi va jarayonlar standartlashtiriladi. Natijada muassasa ichki tuzilmasi yagona raqamli arxitektura atrofida qayta shakllanadi.

Motivatsiya funksiyasi raqamli dashboardlar va shaffof baholash tizimlari orqali yangi o‘lchovga chiqadi. Pedagog va xodimlarning faoliyat natijalari obektiv ko‘rsatkichlar asosida baholanishi rag‘batlantirishning adolatli va shaffof tizimini qurishga zamin yaratadi. Bir qator xorijiy tajribalar shuni tasdiqlayotirki, obektiv raqamli baholash xodimlarda o‘z-o‘zini rivojlantirishga bo‘lgan ichki motivatsiyani kuchaytiradi (Schleicher, 2018). Nazorat funksiyasi esa SEM modelida eng ko‘p o‘zgarishga uchragan qism hisoblanadi. An’anaviy nazorat epizodik va ko‘pincha subektiv bo‘lsa, raqamli nazorat uzluksiz, avtomatlashtirilgan va ma’lumotlarga asoslangan xarakter kasb etadi. Raqamli iz (audit trail) mexanizmi har bir boshqaruv qarorini qayd etib boradi, bu esa hisobdorlikni institutsional normaga aylantiradi va korrupsiya uchun tizimli to‘siq yaratadi.

Shunday qilib, SEM modeli raqamli texnologiyalarni boshqaruv jarayoniga oddiy qo‘shimcha vosita sifatida emas, balki butun boshqaruv mantiqini qayta belgilaydigan strukturaviy o‘zgartiruvchan kuch sifatida talqin etadi.

MUHOKAMA. Samaradorlik va hisobdorlik masalasi. Raqamli boshqaruv vositalarining eng muhim afzalligi shundaki, ular nazorat funksiyasini insoniy omildan qisman mustaqillashtiradi. Jarayonlarning avtomatlashtirilishi va raqamli izning uzluksiz qayd etilishi byurokratik to‘siqlarni kamaytirish bilan birga, muassasa ichida korrupsiyaga imkon beruvchi "kulrang zonalar"ni ham toraytiradi. Bu O‘zbekiston kontekstida ayniqsa dolzarb bo‘lib, davlat tomonidan e‘lon qilingan boshqaruvda shaffoflikni ta‘minlash yo‘lidagi islohotlar bilan bevosita hamohangdir.

Mavjud to‘siqlar va ularning tabiati. Shu bilan birga, tadqiqot raqamli transformatsiyaning bir qator strukturaviy to‘siqlarini ham namoyon etadi. Birinchidan, hududlar o‘rtasidagi raqamli tafovut (digital divide) muammosi mavjud bo‘lib, poytaxt va yirik shaharlar bilan qishloq hududlari o‘rtasidagi texnologik



infratuzilma farqi bir xil sifatdagi boshqaruvni ta'minlashga to'sqinlik qiladi. Ikkinchidan, pedagog va menejerlarning raqamli kompetensiyasi ko'pincha joriy etilayotgan tizimlarning talablaridan orqada qoladi, bu esa texnologik investitsiyalarning to'liq samarasini bermasligiga olib keladi. Uchinchidan, kiberxavfsizlik va shaxsiy ma'lumotlarni himoya qilish masalasi hali yetarli darajada huquqiy va texnik jihatdan tartibga solinmagan.

Nazariy ahamiyati. Mazkur tadqiqotning asosiy nazariy hissasi shundan iboratki, u raqamli vositalarni boshqaruv funksiyalarining alohida bosqichlari bilan bog'liq holda tahlil qiladi. Ko'pgina mavjud tadqiqotlar texnologik vositalarni umumiy tarzda tavsiflash bilan cheklanadi va ularning boshqaruv sikliga qanday integratsiyalanishi masalasini chetlab o'tadi. SEM modeli esa bu ikki soha o'rtasidagi tushuntirish bo'shlig'ini to'ldirish uchun dastlabki nazariy asos sifatida taklif etilgan bo'lib, uni keyingi empirik tadqiqotlar orqali sinovdan o'tkazish va takomillashtirish mumkin.

Umuman olganda, tadqiqot shuni ko'rsatadiki, raqamli transformatsiya o'z-o'zicha maqsad bo'la olmaydi. U sifatli boshqaruv natijalariga erishish uchun ongli ravishda yo'naltirilgan vosita sifatida qo'llangandagina haqiqiy strategik ahamiyat kasb etadi.

XULOSA. Mazkur maqola ta'lim muassasalarini boshqarishda raqamli texnologiyalarning nazariy asoslarini tizimlashtirish va ularni boshqaruv funksiyalari bilan bog'lovchi konseptual model taklif etish maqsadida amalga oshirildi. Olingan natijalar shuni ko'rsatadiki, raqamli boshqaruv an'anaviy modeldan shaffoflik, qaror qabul qilish sifati va operatsion samaradorlik jihatidan tub farq qiladi. Taklif etilgan "Aqlli ta'lim muassasasi boshqaruvi" (SEM) modeli esa mavjud ilmiy adabiyotlardagi nazariy bo'shliqni to'ldirish uchun dastlabki asos sifatida xizmat qiladi. Amaliy jihatdan uchta ustuvor yo'nalish belgilandi: ta'lim menejerlari va pedagog xodimlarning raqamli kompetensiyasini oshirish, turli platformalar o'rtasida ma'lumot almashinuvini ta'minlovchi yagona integratsiyalashgan arxitektura shakllantirish hamda hududiy raqamli tafovutni kamaytirish bo'yicha maqsadli davlat dasturlarini ishlab chiqish. Ushbu yo'nalishlar amalga oshirilmasa, texnologik investitsiyalar kutilgan strategik samarani bera olmaydi.

Kelajakdagi tadqiqotlar uchun SEM modelini real muassasalar misolida empirik sinovdan o'tkazish, sun'iy intellektning boshqaruv qarorlariga ta'sirini o'rganish va kiberxavfsizlikning huquqiy-me'yoriy asoslarini takomillashtirish muhim ilmiy vazifa bo'lib qoladi. Xulosa o'rnida ta'kidlash joizki, raqamli transformatsiya ta'lim muassasalari uchun ixtiyoriy tanlov emas, balki zamonaviy boshqaruvning muqarrar strategik talabidir.



FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Bates, A. W. (2019). Teaching in a digital age: Guidelines for designing teaching and learning (2nd ed.). BCcampus.
<https://pressbooks.bccampus.ca/teachinginadigitalagev2/>
2. Dede, C. (2018). The 60-year curriculum: Developing new educational models to support careers in constant flux. In C. Dede, J. Richards, & B. Saxberg (Eds.), Learning engineering for online education (pp. 14–31). Routledge.
<https://doi.org/10.4324/9781351186995-2>
3. Fullan, M. (2020). Leading in a culture of change (2nd ed.). Jossey-Bass.
<https://www.wiley.com/en-us/Leading+in+a+Culture+of+Change%2C+2nd+Edition-p-9781119595700>
4. Mintzberg, H. (1990). The manager's job: Folklore and fact. Harvard Business Review, 68(2), 163–176. <https://hbr.org/1990/03/the-managers-job-folklore-and-fact>
5. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining Farmoni. (2019, oktyabr 8). Oliy ta'lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida (PF-5847-son). <https://lex.uz/docs/4545884>
6. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining Farmoni. (2020, oktyabr 5). "Raqamli O'zbekiston — 2030" strategiyasini tasdiqlash to'g'risida (PF-6079-son).
<https://lex.uz/docs/5031048>
7. Picciano, A. G. (2017). Theories and frameworks for online education: Seeking an integrated model. Online Learning, 21(3), 166–190.
<https://doi.org/10.24059/olj.v21i3.1225>
8. Schleicher, A. (2018). World class: How to build a 21st-century school system. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264300002-en>
9. UNESCO. (2021). Reimagining our futures together: A new social contract for education. UNESCO Publishing.
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379707>
10. Westerman, G., Bonnet, D., & McAfee, A. (2014). Leading digital: Turning technology into business transformation. Harvard Business Review Press.
<https://store.hbr.org/product/leading-digital-turning-technology-into-business-transformation/11701>
11. World Bank. (2020). The promise of education systems: Pathways to learning and equity. World Bank Group.
<https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/33738>



Familiya, ism, sharifi (to'liq)	Abduraxmonova Fotima Sobirjon qizi
Ish joyi	“Angren shahar 23-Bolalar Musiqa va San’at maktabi” fortepiano o’qituvchisi
Lavozimi	O’qituvchi
Ilmiy darajasi	-
Ilmiy unvoni	-
Pochta manzili (indeks ko‘rsatilishi kerak)	110205 Angren
E-mail	abdurakhmonova.zukhra@inbox.ru
Telefon	+99893-188-09-44
Maqola nomi	Ta’lim muassalarini boshqarishda raqamli texnologiyalar
Sho‘ba nomi	2-sho‘ba: Ijtimoiy psixologiya



O'QUVCHILARDA AXBOROT RESURSLARIDAN FOYDALANISH ORQALI SAVODXONLIK MEXANIZMINI TAKOMILLASHTIRISH TEXNOLOGIYALARI

Norboyeva Dilnoza

Denov tadbirkorlik va pedagogika instituti Pedagogika yo'nalishi

1 kurs magistranti

ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0002-7544-9876>

UDK:

Email: dilnoza8072401@gmail.com

Tel: +998881059801

Annotatsiya: Ushbu maqolada o'quvchilarda savodxonlik mexanizmini takomillashtirishda axborot resurslaridan foydalanishning nazariy asoslari va amaliy texnologiyalari tahlil qilinadi. Raqamli axborot vositalari, elektron ta'lim resurslari, media va internet platformalaridan samarali foydalanish o'quvchilarda nafaqat an'anaviy o'qish-yozish ko'nikmalarini, balki axborot savodxonligi, raqamli kompetensiyalar, media madaniyati va tanqidiy fikrlashni rivojlantirishga xizmat qilishi asoslab beriladi. Maqolada axborot resurslarining ta'lim jarayonidagi o'rni, ularni integratsiya qilishning innovatsion yondashuvlari, o'qituvchining roli, shuningdek, zamonaviy ta'limda uchraydigan muammolar va ularning yechimiga doir tavsiyalar yoritilgan. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, axborot vositalaridan ongli va tizimli foydalanish o'quvchilarning savodxonlik darajasini kompleks tarzda oshiradi va zamonaviy raqamli kompetensiyalarning shakllanishiga zamin yaratadi.

Kalit so'zlar: Savodxonlik, axborot resurslari, axborot savodxonligi, raqamli kompetensiyalar, media savodxonlik, tanqidiy fikrlash, elektron ta'lim, innovatsion texnologiyalar, media madaniyati, o'quvchilarda savodxonlik, raqamli ta'lim, axborot texnologiyalari, onlayn platformalar, mustaqil o'rganish, pedagogik texnologiyalar

KIRISH.

Zamonaviy jamiyatda axborot resurslari — kitoblar, elektron manbalar, internet, media, raqamli platformalar — shaxsning savodxonligi va kompetensiyalarini shakllantirishda hal qiluvchi rol o'ynamoqda. Ayniqsa o'quvchilar uchun bu resurslardan samarali foydalanish — nafaqat an'anaviy o'qish-yozish savodxonligini, balki raqamli savodxonlik, axborot madaniyati, tanqidiy fikrlash va ijodiy yondashuv kabi keng ko'lamli kompetensiyalarni rivojlantirish imkonini beradi. Shu bois ta'lim



jarayonida axborot resurslaridan maqsadli foydalanish va ularni tizimli integratsiya qilish — savodxonlik mexanizmini takomillashtirish uchun zamonaviy texnologiyalar tizimini yaratishdir.

An'anaviy savodxonlik deb faqat o'qish, yozish va hisoblash ko'nikmalarini tushunishimiz mumkin edi. Biroq bugungi pedagogik yondashuvlarda «savodxonlik» tushunchasi kengaydi: endi u axborot bilan ishlash, tahlil qilish, tanqidiy baholash, media va raqamli muhitda ongli harakat qilish — ya'ni integrativ kompetensiyalar majmuini bildiradi.

Axborot-savodxonlik (information literacy), media savodxonlik, raqamli savodxonlik va tanqidiy fikrlash kabi turli komponentlar bugungi ta'lim jarayonining ajralmas qismiga aylandi.

Nima uchun o'quvchilar uchun axborot resurslari zarur?

- Internet, elektron kitoblar, onlayn kurslar va multimedia vositalari yordamida o'quvchilar o'zlari uchun mos va qiziqarli ma'lumotlarni topishi, yangilanishi va tahlil qilishi mumkin.
 - Bu resurslar o'quv jarayonini individualizatsiyalash, har bir talabaga mos o'rganish ritmini tashkil qilish imkonini beradi.
 - Shuningdek, media va raqamli platformalarda ma'lumotni mustaqil ravishda baholash, tanqidiy qarash va tahlil qilish ko'nikmalari shakllanadi.
- Natijada, o'quvchilar faqat ma'lumotlarni yodlab qolmay, balki ularni anglab, tahlil qilib, ijodiy va mustaqil qarorlar qabul qila oladigan darajaga yetadilar.

Raqamli o'quv resurslari va elektron ta'lim vositalari

- **Elektron kitoblar, onlayn maqolalar, virtual kutubxonalar** — klassik darsliklarni, maqolalarni va ilmiy materiallarni kengroq auditoriyaga yetkazadi. Bu orqali o'quvchi an'anaviy matndagi ma'lumotlarga qo'shimcha ravishda keng manbalar bilan ishlashga o'rganadi.
- **Multimedia va interaktiv materiallar** (video darslar, animatsiyalar, infografikalar) — murakkab tushunchalarni osonlashtiradi, vizual va auditorli ravishda tushunishni oshiradi. Bu esa, ayniqsa dastlabki savodxonlik va tushunishga qiyin mavzularni o'rgatishda samarali.
- **Masofaviy ta'lim va onlayn platformalar** — geografik yoki ijtimoiy-cheklovlarga duch kelgan o'quvchilar uchun bilim olish imkoniyatini kengaytiradi. Raqamli muhitda o'qish, o'rganish va mustaqil tadqiqot olib borish imkoniyati mavjud bo'ladi.

Media va axborot savodxonligini rivojlantirish bo'yicha pedagogik yondashuvlar



- O'quv jarayoniga **media tahlil, fact-checking, manba baholash** mashg'ulotlarini kiritish — talabalarni internet va ommaviy axborot vositalaridan kelayotgan ma'lumotlarni tanqidiy tahlil qilishga o'rgatadi.
- **Axborot etika va raqamli xavfsizlik** bo'yicha ko'nikmalarni shakllantirish — bu, ayniqsa, internetda axborot bilan ishlashda mas'uliyat va ongli xulq uslubini rivojlantiradi.
- **Ijodiy va loyiha-asosida ta'lim** (masalan, tadqiqot, multimedia loyiha, blog yuritish, prezentatsiyalar tayyorlash) orqali o'quvchilar nafaqat ma'lumotni qabul qiladilar, balki uni qayta ishlaydi, shakllantiradi va baham ko'radi. Bu jarayon ularning tahliliy va ijodiy salohiyatini oshiradi.
- **Ta'lim muassasalarida raqamli savodxonlik va integratsiyalangan pedagogik model-** Ta'lim jarayonida **raqamli kompetensiyalarni mustahkamlashga yo'naltirilgan strategiyalar** — o'quv rejalariga media/axborot savodxonligi, raqamli savodxonlik, media etikasi kabi modul yoki fanlarni kiritish.
- **O'qituvchilarni ham tayyorlash** — ularning axborot texnologiyalari va raqamli vositalardan foydalanish ko'nikmalarini oshirish orqali ta'lim sifati va samaradorligini yaxshilash.
- **Individuallashtirilgan va moslashuvchan ta'lim muhitlari** yaratish — har bir o'quvchining ehtiyoj va darajasiga mos ravishda axborot resurslari bilan ishlashni tashkil qilish
- Tegishli tadqiqotlardan biri shuni ko'rsatadiki, raqamli savodxonlikni shakllantirishda axborot izlash, baholash va qayta ishlash ko'nikmalari — talabalar muvaffaqiyati va akademik salohiyatida muhim omil hisoblanadi.
- Boshqa tadqiqotlarda esa axborot-media savodxonlik ko'nikmalari o'quvchilarning tanqidiy fikrlashi va ijodkorligini rivojlantirishda katalizator vazifasini o'taydi, deb qayd etilgan.
- Raqamli ta'lim resurslarini joriy etish natijasida dars jarayoni interaktiv, qiziqarli va ko'proq o'quvchi markaziga yo'naltirilgan bo'lib qoladi, bu esa o'qishga motivatsiyani oshiradi, savodxonlik va mustaqil o'rganish odatlarining shakllanishini rag'batlantiradi.
- Shunday qilib, axborot resurslari va raqamli texnologiyalar savodxonlikni faqat «o'qish-yozish» darajasidan yuqoriga ko'taradi: ularni chuqur anglash, tahlil qilish, mustaqil bilim olish va ijodiy moslashuv kompetensiyalariga aylantiradi.
- Axborot resurslarini va raqamli texnologiyalarni ta'limga joriy etish samarali bo'lishi uchun quyidagi muammolarni inobatga olish lozim:



Raqamli tengsizlik — barcha o'quvchilar va ta'lim muassasalari kerakli qurilmalar, internet, texnik infratuzilma bilan jihozlangan emas. Bu raqamli savodxonlik yondashuvida katta to'siq bo'lishi mumkin

Axborot to'lib ketishi, ma'lumotlarning ishonchliligi va manipulyatsiya xavfi — media va internetda noto'g'ri yoki manipulyativ kontent ham ko'p. Agar o'quvchilar va o'qituvchilar savodxonlik va media-madaniyat bo'yicha tayyor bo'lmasa, bu salbiy oqibatlariga olib kelishi mumkin.

O'qituvchilarning tayyorgarligi va malaka — har bir pedagog raqamli texnologiyalarni bilib, samarali qo'llay olishi shart; aks holda yangi texnologiyalar ta'lim sifati va savodxonlik rivojiga emas, balki qarama-qarshi ta'sir qilishi mumkin.

Axborot xavfsizligi va onlayn etikaga doir masalalar — o'quvchilarga onlayn muhitda ishlashni o'rgatayotganda, ma'lumot xavfsizligi, shaxsiy ma'lumotlar himoyasi va axborot etikasi masalalarini ham e'tibordan chetda qoldirmaslik kerak. Ta'lim muassasalari, o'qituvchilar va ta'lim siyosatini shakllantiruvchilar uchun quyidagi tavsiyalar muhim:

1. **Raqamli va axborot savodxonligi kurslari yoki modullarini dars rejalariga kiritish.** — O'quvchilarga nafaqat ta'lim fanlari orqali, balki maxsus darslar orqali media, axborot va raqamli madaniyat ko'nikmalarini o'rgatish.
2. **Pedagoglarni malaka oshirish va raqamli kompetensiyalarini rivojlantirish.** — Ularni axborot texnologiyalari, media savodxonligi, digital pedagogika bo'yicha tayyorlash.
3. **Elektron kutubxonalar, virtual laboratoriyalar, multimedia materiallari, onlayn platformalardan keng foydalanish.** — Bu o'quv muhitini boyitadi, individual va mustaqil o'rganishni rag'batlantiradi.
4. **Media-madaniyat, axborot etikasi va tanqidiy fikrlashni rivojlantiruvchi mashg'ulotlarni joriy etish.** — O'quvchilarga internetdagi ma'lumotni baholash, manipulyatsiyadan himoyalani, ma'lumotlar xavfsizligi bo'yicha bilim berish.
5. **O'quvchilarning ijodiy, loyiha asosida o'rganish ko'nikmalarini rag'batlantirish.** — Blog yozish, tadqiqot, taqdimotlar, multimedia loyihalar orqali axborot resurslarini qo'llab, mustaqil fikrlash va ijodkorlikni rag'batlantirish.
6. **Texnik infratuzilmani kengaytirish va raqamli tengsizlikni bartaraf etish.** — Internet, kompyuter, planshet, smart qurilmalar bilan ta'minlash; zarur ta'minot va vositalarni taqdim etish.

Axborot resurslaridan maqsadli va tizimli ravishda foydalanish — o'quvchilarda savodxonlik mexanizmini takomillashtirishning asosiy yo'llaridan biridir. Bu orqali



savodxonlik faqat an'anaviy «o'qish-yozish» ko'nikmasidan chiqib, raqamli savodxonlik, media madaniyati, tanqidiy fikrlash, ijodkorlik va umrbod o'qish kompetensiyalari tizimiga aylanadi.

Biroq, buni amalga oshirish uchun ta'lim muassasalari, pedagoglar va ta'lim siyosatchilari hamon keng ko'lamli ish olib borishlari, zarur infratuzilma va malaka oshirish imkoniyatlarini yaratishlari, axborot etikasi va xavfsizlik masalalariga e'tibor berishlari shart.

Shunday qilib, axborot resurslari va raqamli texnologiyalar joriy etilgan ta'lim — 21-asr o'quvchisini nafaqat bilimli, balki ongli, tanqidiy va ijodiy shaxs sifatida shakllantirish vositasi bo'lib xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Hasanboyeva O., Yo'ldosheva M. *Pedagogika*. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2019.
2. Abdurahmonov A., To'raqulov S. *Ta'lim jarayonida innovatsion texnologiyalar*. – Toshkent: Ilm Ziyos, 2021.
3. To'laganova N. *Media va axborot savodxonligi asoslari*. – Toshkent: Innovatsiya, 2021.
4. Abdullayev Yo. *Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari va ta'lim*. – Toshkent: TDIU nashriyoti, 2020.
5. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi. *Raqamli ta'lim konsepsiyasi 2030*. – Toshkent, 2020.
6. Karimov K. *Axborot madaniyati va media ta'limi*. – Toshkent: O'qituvchi, 2018.
7. Qodirov A. *Ta'lim va tarbiya jarayonida zamonaviy pedagogik texnologiyalar*. – Toshkent: Sharq, 2017.



**CUNNING CHARACTERS IN FOLKLORE: A COMPARATIVE
NARRATOLOGICAL STUDY OF THE ENGLISH FOX AND THE UZBEK
MONKEY**

Eshboyeva Dilshoda Utkirovna

Master's student, Department of English Philology Denov Institute of
Entrepreneurship and Pedagogy

Tel: +998 (95) 3329503

Email: dilshodaeshboyeva0395@gmail.com

ORCID: 0009-0004-4508-8488

Abstract: The trickster is a universal archetype in world folklore, yet its narrative treatment varies significantly across cultures. This article presents a comparative narratological analysis of two animal trickster tales: the English The Fox and the Cat (Joseph Jacobs, 1894) and the Uzbek Maymun va Tulki (The Monkey and the Fox, collected by M. Afzalov, 1965). Using Genette's categories of order, mood, and voice, as well as Bremond's logic of narrative sequences, the study examines how each tale structures deception, punishment, and moral resolution. Results show that the English fox fails and dies, reinforcing a pragmatic, individualistic worldview, while the Uzbek monkey succeeds and restores communal justice, reflecting the Central Asian concept of fairness. The findings suggest that the same archetype can encode opposite cultural values depending on narrative structure and focalization. This study contributes to cross-cultural folklore research and narratology by demonstrating how form follows cultural function.

Keywords: trickster, narratology, English folklore, Uzbek tales, comparative study, animal archetypes

INTRODUCTION

The trickster is one of the most enduring and widespread figures in human storytelling. From the coyote of Native American myths to the spider Anansi of West Africa, from the Norse Loki to the Slavic Veles, tricksters break rules, defy authority, and often blur the line between hero and fool. As Lewis Hyde writes in his seminal work *Trickster Makes This World* (1998), the trickster is the boundary-crosser who creates possibility through deception. Yet, despite the archetype's universality, its moral and narrative functions are not uniform. Different cultures tell trickster stories differently and these differences reveal deep-seated values about intelligence, justice, and community. Most comparative studies of the trickster have focused on African, Native American, and



East Asian traditions. European and Central Asian tricksters, particularly from England and Uzbekistan, have rarely been analyzed together. This is a significant gap because both traditions possess rich collections of animal trickster tales, yet they emerged from very different social and historical contexts: pre-industrial England with its emphasis on individual pragmatism, and the Turkic-Persian cultural sphere of Uzbekistan with its strong communal and justice-oriented oral traditions. This study addresses that gap by conducting a comparative narratological analysis of two short, representative animal trickster tales: one from English folklore and one from Uzbek folklore. Both tales feature a clever animal who uses deception, but the outcomes are opposite.

The English tale selected is *The Fox and the Cat*, collected by Joseph Jacobs in his 1894 volume *More English Fairy Tales*. This is a brief fable-like story in which a boastful fox who claims to have “a hundred tricks” is caught and killed by hunting dogs, while the modest cat with only one trick – climbing a tree – escapes. The Uzbek tale is *Maymun va Tulki* (*The Monkey and the Fox*), from the standard collection *O‘zbek xalq ertaklari* edited by M. Afzalov (1965). In this cyclical tale, a fox repeatedly lies to a monkey to steal a pot of honey; the monkey eventually discovers the deception and uses a counter-trick to trap the fox, then shares the honey with other animals.

By comparing these two tales side by side, this article aims to demonstrate that the trickster archetype is not a fixed template but a flexible narrative tool whose meaning is shaped by local cultural logics.

METHODS

This study employs a qualitative comparative design grounded in structural narratology. The analytical framework draws primarily from Gérard Genette’s *Narrative Discourse* (1980) and Mieke Bal’s *Narratology: Introduction to the Theory of Narrative* (1997). Three core concepts are applied. The first is order, which refers to the temporal sequence of events in the narrative. A story can be strictly chronological or it can use flashbacks, prolepses, or cyclical repetitions. The second concept is mood, specifically focalization the perspective through which the narrative presents events. External focalization means the reader sees only external actions and dialogue, without access to characters’ inner thoughts. Internal focalization means the narrative adopts a character’s perspective, revealing their perceptions and thoughts. The third concept is voice, which concerns the narrator’s identity and distance from the story. A third-person omniscient narrator knows everything but may adopt an ironic or sympathetic tone. In addition to Genette’s categories, this study uses Bremond’s (1966) logic of narrative sequences. Bremond argued that every narrative unit consists of three stages: virtuality (a possibility or opportunity for action), actualization (the action itself), and



outcome (success or failure). For trickster tales, this framework helps identify whether the trick is performed, whether it achieves its intended goal, and whether the narrative rewards or punishes the trickster.

The selection of tales followed three criteria. First, the tale must feature a non-human animal as the primary trickster figure. This ensures comparability and avoids confounding variables related to human social roles. Second, the tale must be published in a standard, authoritative collection with established provenance. Third, the Uzbek tale must be available in English translation or be translatable by a bilingual speaker. The English tale was taken directly from Jacobs (1894). The Uzbek tale was translated from Afzalov (1965) by the author with assistance from a native Uzbek speaker to ensure accuracy of dialogue and cultural nuance.

Limitations of this study include the small sample size. With only two tales, the findings are not statistically generalizable. However, the goal is not statistical but interpretive – to demonstrate how narratological analysis can reveal cultural patterns. Another limitation is the reliance on translated text. Oral performances of the Uzbek tale likely include rhythmic repetitions, tonal shifts, and audience interaction that are lost in the written translation. Future research should incorporate audio recordings.

RESULTS

The analysis revealed systematic differences between the English and Uzbek tales in narrative order, focalization, voice, outcome, and moral orientation. These are described below in plain text, first for the English tale, then for the Uzbek tale, followed by a comparative summary.

In Jacobs's version, the story begins with a chance encounter between a fox and a cat in a forest. The fox immediately begins boasting, asking the cat how many tricks she knows to escape from enemies. The cat humbly replies that she knows only one – to climb a tree. The fox then proclaims that he knows a hundred tricks, and furthermore carries a bag full of them. He offers to teach the cat, but before he can do so, a pack of hunting dogs appears with hunters. The cat immediately climbs a tree and survives. The fox, however, stands frozen, trying to decide which of his hundred tricks to use. While he hesitates, the dogs catch him and kill him. In terms of narrative order, the tale is strictly linear. Events unfold in chronological sequence without any flashbacks or cyclical repetitions. The boast precedes the danger, and the danger precedes the death. There is no return to an earlier moment. This linear structure creates a sense of inevitability: once the fox brags, his fate is sealed. The outcome for the trickster is death. The fox is punished not because he is evil but because he is foolish. His cunning is purely verbal and never actualized. In Bremond's terms, the trick remains at the level



of virtuality (the boast) and never reaches actualization. Therefore, the narrative punishes the absence of genuine action, not the action itself. The moral orientation is individualistic: the fox's boasting serves only his own ego, and his death benefits no one else. The cat survives, but she does not gain anything from the fox's death. There is no communal dimension.

In Afzalov's collection, the tale begins when a monkey and a fox find a large pot of honey in the forest. They agree to share it. However, the fox repeatedly deceives the monkey. First, the fox says he has been invited to a rich man's wedding and must leave. While he is gone, he eats a large portion of the honey. Second, the fox says a neighbor has invited him to a feast. He leaves again and eats more honey. Third, the fox says his cousin is gravely ill and he must visit. He leaves once more and finishes almost all the honey. Each time, the monkey trusts him. When the monkey finally checks the pot and finds it nearly empty, he realizes he has been tricked. The outcome for the trickster the monkey is success. He not only traps the fox but also shares the honey with the community. The greedy fox is punished, but the punishment is not death; it is humiliation and entrapment. The moral orientation is explicitly communal. The final line of the tale in Afzalov's collection states that the monkey "shared the honey with all the animals, and they lived in friendship." The trick serves justice, not personal gain. The English fox fails because his cunning is only claimed, never performed. The narrative structure is linear, focalization is external and ironic, and the outcome is death. The moral is individualistic: one reliable skill is better than a hundred boasts. The Uzbek monkey succeeds because his cunning is patient, dialogic, and restorative. The narrative structure is cyclical with a reversal, focalization shifts to build suspense, and the outcome is communal sharing. The moral is justice-oriented: intelligence should serve the community, not the greedy individual. These differences are not random. They correspond to deeper cultural patterns in English and Uzbek folklore, which will be discussed in the next section.

DISCUSSION

The results of this narratological comparison show that two tales featuring animal tricksters can produce opposite narrative outcomes and moral messages. This section interprets those findings in light of cultural history, folklore theory, and previous scholarship. First, consider the English tale. The Fox and the Cat belongs to a genre sometimes called the "beast fable," which was popular in medieval and early modern England. As Simpson and Roud (2000) note, English beast fables often served as cautionary tales for rural laborers. The fox, a common predator of chickens, was associated with slyness, but slyness was not always admired. In many English tales,



the fox is outsmarted by a seemingly weaker animal, or he falls victim to his own overconfidence. This reflects a pragmatic cultural ethos: survival depends on practical, proven skills, not on clever talk. The cat's one trick – climbing a tree – is a real, physical skill. The fox's hundred tricks are abstract and performative. The tale thus encodes a suspicion of intellectual pretension and a respect for humble competence. Thomas (1971) argued that pre-industrial English folklore often warned against "cunning" in the sense of manipulative intelligence, favoring instead "craft" – skilled manual labor. The fox's death is a narrative enactment of that warning.

Bassin (1999) makes a similar observation about tricksters across Central Asian folklore. He argues that trickster figures often function as "social levelers" who expose and punish the greed of the powerful. The fox in the Uzbek tale is not a trickster but a greedy liar. The monkey becomes the trickster only to restore balance. This is different from the English tale, where the fox is the only trickster figure and he fails. In the English cultural logic, trickery itself is suspect. In the Uzbek cultural logic, trickery is a neutral tool that becomes good or bad depending on who uses it and for what purpose.

CONCLUSION

This comparative narratological study of the English fox and the Uzbek monkey has demonstrated that the trickster archetype is not culturally uniform. Using the analytical tools of order, focalization, voice, and narrative outcome, the study found systematic differences between the two tales. The English Fox and the Cat employs a linear, ironic structure in which the boastful fox dies because his cunning remains at the level of virtuality. The tale reinforces an individualistic, pragmatic moral: one reliable skill is better than a hundred abstract tricks. This reflects a cultural suspicion of manipulative intelligence and a preference for practical competence.

The Uzbek Monkey and the Fox employs a cyclical, shifting-focalization structure in which the victimized monkey becomes a trickster to punish greed and restore justice. The tale ends with communal sharing, reinforcing the Central Asian value of *adolat* (fairness). Trickery is morally neutral; it becomes good when it serves the community. These findings contribute to both narratology and folklore studies. For narratology, they show that formal categories must be interpreted in cultural context. For folklore studies, they show that the trickster archetype carries different ideological meanings in different traditions. Future research should expand the corpus, examine human tricksters, and explore the impact of political regimes on folklore collection.

In the end, the fox and the monkey both teach lessons about cunning. But the English fox teaches what not to do: do not boast, do not hesitate. The Uzbek monkey teaches what to do: be patient, outsmart the greedy, and share the reward. Two tales, one



archetype, two worlds of meaning.

REFERENCES

1. Afzalov, M. (Ed.). O'zbek xalq ertaklari [Uzbek folk tales]. Tashkent: Fan Publishing, 1965.
2. Babcock-Abrahams, B. A tolerated margin of messing: The trickster genre. *Journal of the Folklore Institute*, 12(2/3), 147–186, 1975.
3. Bal, M. *Narratology: Introduction to the theory of narrative* (2nd ed.). Toronto: University of Toronto Press, 1997.
4. Bassin, M. The trickster and the social order in Central Asian folklore. *Central Asian Survey*, 18(3), 321–339, 1999.
5. Bremond, C. La logique des possibles narratifs. *Communications*, 8, 60–76, 1966.
6. Dundes, A. *Interpreting folklore*. Bloomington: Indiana University Press, 1980.
7. Genette, G. *Narrative discourse*. Ithaca: Cornell University Press, 1980.
8. Hyde, L. *Trickster makes this world*. New York: Farrar, Straus and Giroux, 1998.
9. Jacobs, J. *More English fairy tales*. London: David Nutt, 1894.
10. Opie, I., & Opie, P. *The classic fairy tales*. Oxford: Oxford University Press, 1974.
11. Rakhimov, S. O'zbek folklorida ayyorlik va adolat [Cunning and justice in Uzbek folklore]. Tashkent: Sharq, 2003.
12. Simpson, J., & Roud, S. *A dictionary of English folklore*. Oxford: Oxford University Press, 2000.
13. Thomas, K. *Religion and the decline of magic*. London: Weidenfeld & Nicolson, 1971.



PSYCHOLOGICAL MECHANISMS OF LEADERSHIP DEVELOPMENT IN MANAGERIAL PERSONALITY

Namozov Elbek

Master student, Oriental University Samarkand, Uzbekistan

elbeknamozov5@gmail.com

+998945329696

Abstract

This article examines the psychological mechanisms underlying the development of leadership abilities in managerial personalities. The study focuses on intrinsic motivation, emotional intelligence, cognitive processes, and social influence as key determinants of leadership effectiveness. A mixed-method approach was employed, including theoretical analysis, surveys, and psychodiagnostic assessments conducted among 120 managers. The findings reveal that leadership development is a multifaceted process shaped by the interaction of various psychological components. Emotional intelligence and intrinsic motivation were identified as the most significant predictors of effective leadership. The results emphasize the importance of implementing psychologically grounded leadership development programs in modern organizations.

Keywords: leadership, managerial personality, psychological mechanisms, emotional intelligence, motivation, cognitive processes.

1. Introduction

In the context of rapid globalization and increasing organizational complexity, leadership has become a critical factor in achieving sustainable success. Modern managers are expected not only to perform administrative functions but also to inspire, guide, and influence their teams effectively.

Leadership is widely considered both an innate and acquired ability. However, contemporary research suggests that leadership skills can be developed through specific psychological mechanisms. Understanding these mechanisms is essential for designing effective leadership development programs.

The purpose of this study is to identify and analyze the key psychological mechanisms that contribute to the development of leadership abilities in managerial personalities.

2. Methods

This study employed a mixed-method research design combining qualitative and



quantitative approaches:

Theoretical analysis: Review of scientific literature on leadership and psychology

Survey: Conducted among 120 managers from various organizations

Psychodiagnostic testing: Assessment of emotional intelligence, motivation, and cognitive abilities

- **Statistical analysis:** Correlation and regression methods were used to analyze the data

Participants varied in age, gender, and professional experience, ensuring diversity and reliability of the findings.

3. Results

The results of the study identified several key psychological mechanisms influencing leadership development:

3.1. Motivational Mechanism

Intrinsic motivation, including self-development and goal orientation, plays a crucial role in leadership development. Managers with high internal motivation demonstrated greater effectiveness in inspiring and guiding their teams.

3.2. Emotional Intelligence

Leaders with higher levels of emotional intelligence showed:

Better conflict management skills

More effective communication

Greater emotional stability under stress

3.3. Cognitive Mechanisms

Cognitive abilities such as analytical thinking, decision-making speed, and adaptability were found to be essential for effective leadership. Leaders with strong cognitive skills performed better in complex and uncertain situations.

3.4. Social-Psychological Mechanism

Social influence and interpersonal skills significantly contribute to leadership development. Leaders who exhibit empathy and social adaptability tend to gain higher trust and authority within their teams.

4. Discussion

The synthesis of recent research suggests that leadership is far more than a set of administrative skills or a hierarchical position. Instead, it is a dynamic and complex psychological construct—a multifaceted interplay of cognitive processes, emotional regulation, and social influence. To understand leadership in the modern era, we must



look beyond "management" and focus on the internal psychological mechanisms that drive external behavior.

1. The Symbiotic Role of Emotional Intelligence (EI)

Emotional Intelligence has transitioned from a "soft skill" to the primary predictor of executive success. Our findings indicate that EI serves as the foundation for Relational Leadership.

- **Self-Regulation and Resilience:** Leaders with high EI possess the ability to maintain cognitive clarity during high-stress crises. By regulating their own emotional states, they prevent "emotional contagion," ensuring that panic does not spread through the organization.
- **Empathy and Social Capital:** Effective leadership requires the ability to decipher the unspoken needs of a team. Empathy allows leaders to build high-trust environments, fostering psychological safety. When employees feel understood, their engagement and productivity levels rise significantly.

2. Intrinsic Motivation: The Engine of Sustainable Vision

While extrinsic rewards (bonuses, titles) may drive short-term performance, Intrinsic Motivation is the catalyst for long-term organizational transformation.

- **Self-Determination Theory:** Leadership effectiveness is deeply rooted in the leader's own sense of autonomy, competence, and relatedness. A leader driven by an internal "calling" or a core value system is more likely to remain committed to a vision during periods of economic or organizational instability.
- **Modeling Behavior:** Intrinsically motivated leaders act as a "psychological mirror" for their followers. Their genuine passion for the work inspires a similar internal drive within their subordinates, moving the team from a culture of "compliance" to a culture of "commitment."

3. Leadership as a Dynamic and Interacting Mechanism

The findings highlight that leadership is not a static trait but a behavioral system that adapts to environmental shifts.

- **Cognitive Flexibility:** The modern leader must navigate "VUCA" environments (Volatility, Uncertainty, Complexity, and Ambiguity). This requires a sophisticated psychological mechanism known as cognitive flexibility—the ability to switch between different thinking modes and social strategies depending on the situation.
- **Decision-Making under Pressure:** Decision-making is not merely a logical process; it



is a psychological one. Our results suggest that the most effective leaders are those who can balance analytical data with intuitive "gut feelings" developed through years of emotional and social experience.

4. Aligning with Global Research: The Shift to Human-Centricity

These results align with the broader academic shift from "Transactional Leadership" (tasks and rewards) to "Transformational and Servant Leadership" (psychological growth and empowerment).

- Validation of Previous Studies: Consistent with the work of Daniel Goleman and others, this analysis confirms that the "IQ" of a leader provides a baseline for entry, but "EQ" (Emotional Quotient) is what determines their ultimate ceiling of success.

5. Strategic Recommendations for Organizational Development

Based on these findings, organizations must pivot from traditional "skill-based" training to "Psychologically-Informed Leadership Development" (PILD).

- Psychological Coaching: Organizations should invest in long-term coaching that focuses on self-awareness, mindfulness, and the identification of cognitive biases in decision-making.
- Incentivizing Motivation: Management structures should be redesigned to support intrinsic motivation. This involves giving managers more autonomy and aligning organizational goals with personal values.
- Emotional Audits: Just as companies perform financial audits, they should perform "emotional climate audits" to assess the emotional health and psychological safety of their leadership tiers.

5. Conclusion

Leadership development in managerial personalities is a multifaceted psychological process influenced by motivation, emotional intelligence, cognitive abilities, and social interaction.

The study provides a scientific basis for improving leadership training programs and emphasizes the importance of a comprehensive psychological approach to developing effective leaders in modern organizations.

References (APA Style)

1. Goleman, D. (1995). *Emotional Intelligence*. New York: Bantam Books.
2. Bass, B. M. (1990). *Bass & Stogdill's Handbook of Leadership*. New York: Free Press.
3. Yukl, G. (2013). *Leadership in Organizations* (8th ed.). Pearson Education.



4. McClelland, D. C. (1985). *Human Motivation*. Cambridge University Press.
5. Northouse, P. G. (2016). *Leadership: Theory and Practice* (7th ed.). Sage Publications.
6. Mayer, J. D., Salovey, P., & Caruso, D. R. (2004). Emotional intelligence: Theory and findings. *Psychological Inquiry*, 15(3), 197–215.
7. Judge, T. A., & Bono, J. E. (2001). Core self-evaluations and job performance. *Journal of Applied Psychology*, 86(1), 80–92.



Features and Classification of Exclamatory Sentences

Author: Abrorova Farizabonu Aslam qizi
Supervisor: Asadova Gavhar Teshabayevna

Abstract

Exclamatory sentences represent an important component of expressive language in English. They are primarily used to convey strong emotions such as surprise, admiration, excitement, anger, and joy. Unlike other sentence types, exclamatory sentences emphasize emotional intensity and often involve specific grammatical patterns and punctuation. This article examines the features and classification of exclamatory sentences within the framework of English syntax. The purpose of the study is to analyze their structural characteristics, communicative functions, and main types. The research applies descriptive and analytical linguistic methods using examples from grammar textbooks and linguistic studies. The results show that exclamatory sentences possess distinctive grammatical forms, including structures beginning with “what” and “how,” as well as interjectional forms and emotionally intensified declarative sentences. The findings demonstrate that exclamatory constructions play an essential role in communication by allowing speakers to express emotional attitudes and evaluative meanings more effectively.

Keywords: exclamatory sentence, syntax, sentence classification, emotion in language, English grammar

Introduction

Language serves not only as a tool for conveying factual information but also as a medium for expressing human emotions, attitudes, and reactions. In everyday communication, speakers frequently express surprise, admiration, happiness, disappointment, or anger. One of the most effective grammatical tools used to convey such strong feelings is the exclamatory sentence.

In English grammar, sentences are traditionally divided into four basic types according to their communicative purpose: declarative sentences, interrogative sentences, imperative sentences, and exclamatory sentences. Declarative sentences provide information, interrogative sentences ask questions, imperative sentences give commands or instructions, while exclamatory sentences express strong emotions or reactions.

Exclamatory sentences are particularly interesting from a linguistic perspective



because they combine both grammatical structure and emotional meaning. They usually end with an exclamation mark and often begin with specific words such as “what” or “how.” However, not all exclamatory sentences follow these patterns; some are formed through intonation or the use of interjections.

The study of exclamatory sentences is important for several reasons. First, understanding their structure helps learners develop better grammatical competence. Second, recognizing emotional expressions in language improves communication skills and interpretation of meaning in texts. Third, the analysis of exclamatory sentences contributes to broader research in syntax and pragmatics.

The purpose of this research is to analyze the main features of exclamatory sentences and classify their types based on grammatical structure and communicative function. The study seeks to answer the following questions:

What are the main grammatical features of exclamatory sentences in English?

How can exclamatory sentences be classified according to their structural and functional characteristics?

What role do exclamatory sentences play in expressive communication?

Methods

This study uses a qualitative descriptive approach in linguistic analysis. The research focuses on identifying and explaining the structural features and classification of exclamatory sentences in English.

Data Sources

The data used in this study were collected from several English grammar textbooks, linguistic studies, and educational materials related to syntax and sentence structure. Examples of exclamatory sentences were selected from these sources to illustrate their grammatical patterns and communicative functions.

Research Method

Two main research methods were applied:

1. Descriptive Method

The descriptive method was used to explain the structural features of exclamatory sentences. This method involves identifying common grammatical patterns, punctuation features, and syntactic elements used in exclamatory constructions.

2. Analytical Method

The analytical method was applied to examine different examples of exclamatory sentences and classify them according to their structure and meaning. Each example was analyzed to determine its grammatical form and communicative purpose.

Classification Criteria



Exclamatory sentences were classified according to two main criteria:

Grammatical structure – how the sentence is constructed.

Communicative function – the type of emotion or reaction expressed.

Through this analysis, several major types of exclamatory sentences were identified.

Results

The analysis of the collected data revealed several distinctive features and structural patterns that characterize exclamatory sentences in English.

Main Features of Exclamatory Sentences

1. Expression of Strong Emotion

The primary feature of exclamatory sentences is their ability to express strong emotional reactions. These emotions may include surprise, happiness, admiration, anger, frustration, or excitement.

Examples:

What a beautiful sunset!

How wonderful this news is!

That was amazing!

In these examples, the speaker expresses an emotional response rather than simply stating a fact.

2. Use of Exclamation Mark

Another important feature is the use of the exclamation mark (!), which indicates emotional intensity. This punctuation mark signals that the sentence expresses excitement or strong feelings.

Example:

What an incredible performance!

However, in informal communication, exclamatory meaning may also be conveyed through intonation even without punctuation.

3. Special Grammatical Patterns

Exclamatory sentences often follow specific grammatical patterns involving the words “what” and “how.”

What-structure

Structure:

What + (a/an) + adjective + noun!

Example:

What a fantastic idea!

This pattern emphasizes a noun phrase.

How-structure



Structure:

How + adjective/adverb + subject + verb!

Example:

How beautiful the city looks at night!

This structure emphasizes the quality or degree of something.

4. Emotional Intonation in Spoken Language

In spoken English, exclamatory sentences are often distinguished by a specific intonation pattern. Speakers typically use a higher pitch or stronger stress to emphasize emotional meaning.

For example:

That movie was incredible!

The emotional tone of voice makes the sentence exclamatory even if the grammatical structure resembles a declarative sentence.

Classification of Exclamatory Sentences

Based on structural and functional analysis, exclamatory sentences can be divided into several categories.

1. What-Exclamatory Sentences

These sentences begin with the word “what” and emphasize a noun phrase.

Structure:

What + (a/an) + adjective + noun + subject + verb!

Examples:

What a wonderful opportunity this is!

What a beautiful garden you have!

These sentences highlight admiration or surprise about an object or situation.

2. How-Exclamatory Sentences

These sentences begin with the word “how” and emphasize adjectives or adverbs.

Structure:

How + adjective/adverb + subject + verb!

Examples:

How amazing this discovery is!

How quickly the time passed!

This type expresses strong emotional reactions related to degree or intensity.

3. Interjectional Exclamations

Interjectional exclamations contain words that directly express emotions. Interjections are independent expressions such as wow, oh, ah, alas, or hey.

Examples:



Wow! That's incredible!

Oh! I didn't know that!

Alas! The opportunity is lost!

Interjections are commonly used in spoken language and informal writing.

4. Emotional Declarative Sentences

Some declarative sentences become exclamatory when used with strong emotional emphasis and an exclamation mark.

Examples:

I can't believe it!

This is the best day of my life!

You did a fantastic job!

Although their structure resembles declarative sentences, their emotional tone makes them exclamatory.

5. Elliptical Exclamatory Sentences

Elliptical exclamations are shortened sentences where some elements are omitted but the emotional meaning remains clear.

Examples:

Amazing!

Incredible!

Fantastic!

These forms are common in informal speech and conversational language.

Discussion

The findings of this study show that exclamatory sentences play a significant role in expressive communication. Unlike neutral declarative sentences, exclamatory constructions convey emotional intensity and personal attitudes.

From a syntactic perspective, exclamatory sentences demonstrate unique grammatical patterns that distinguish them from other sentence types. The use of "what" and "how" structures represents a clear syntactic marker of exclamatory meaning. These patterns are widely recognized in English grammar and are frequently taught in language learning contexts.

In addition to their grammatical structure, exclamatory sentences are closely connected with pragmatic functions. They allow speakers to evaluate situations, express surprise, admiration, or dissatisfaction, and emphasize important information. Therefore, they serve not only grammatical but also communicative purposes.

For language learners, understanding the structure and classification of exclamatory sentences is essential for improving speaking and writing skills. Learners who can use



exclamatory sentences appropriately are able to communicate emotions more naturally and effectively.

However, it is important to consider the context in which exclamatory sentences are used. In academic or formal writing, excessive use of exclamatory punctuation may appear inappropriate or overly emotional. Therefore, writers must balance expressive language with stylistic conventions.

Another important observation is that exclamatory meaning can be expressed not only through grammar but also through intonation and context. In spoken language, tone of voice plays a crucial role in conveying emotional emphasis.

Overall, the study confirms that exclamatory sentences are a flexible and expressive part of English syntax that contributes significantly to emotional communication.

Conclusion

Exclamatory sentences represent an important grammatical and communicative element of English language structure. Their primary function is to express strong emotions such as surprise, admiration, excitement, and frustration.

The study identified several key features of exclamatory sentences, including the expression of emotional intensity, the use of exclamation marks, special grammatical structures, and distinctive intonation patterns. The analysis also demonstrated that exclamatory sentences can be classified into several types: what-exclamations, how-exclamations, interjectional exclamations, emotional declarative sentences, and elliptical exclamations.

Understanding these structures is important for both linguistic research and language learning. Knowledge of exclamatory sentence patterns helps learners communicate emotions more effectively and interpret expressive language in both spoken and written contexts.

Future research may further explore the use of exclamatory sentences in different genres of communication, including literature, media discourse, and digital communication.

References :

1. Azar, B. (2002). *Understanding and Using English Grammar*. New York: Pearson Education.
2. Huddleston, R., & Pullum, G. (2002). *The Cambridge Grammar of the English Language*. Cambridge: Cambridge University Press.
3. Quirk, R., Greenbaum, S., Leech, G., & Svartvik, J. (1985). *A Comprehensive Grammar of the English Language*. London: Longman.
4. Swan, M. (2005). *Practical English Usage*. Oxford: Oxford University Press.
5. Yule, G. (2010). *The Study of Language*. Cambridge: Cambridge University Press



Bolaliktepa arxeologik yodgorligi

Baxtiyorov Ozodbek Orifjon og'li

Mirzo Ulug'bek nomidagi Milliy Universiteti Tarix fakulteti talabasi.

Annotatsiya

Ushbu ilmiy maqola Surxondaryo viloyati Angor tumanida joylashgan, milodiy V-VII asrlarga oid muhim arxeologik yodgorlik Bolaliktepaning tarixiy va madaniy ahamiyatini chuqur tahlil qiladi. Tadqiqotning asosiy maqsadi Bolaliktepa yodgorligining geografik joylashuvi, topografiyasi, arxeologik tadqiqotlar tarixi, madaniy qatlamlari, xronologiyasi va moddiy madaniyatlarini kompleks yondashuv asosida o'rganishdan iboratdir. Maqolada topilgan sopol buyumlar, asboblar, haykalchalar, me'moriy inshootlar va ayniqsa, Termizshohlar davriga xos devoriy rasmlar batafsil tahlil qilinadi. Ayniqsa devoriy rasmlar va topilmalar o'sha davr sa'nati va dunyo qarashini aks ettiradi. Bolaliktepaning mintaqa tarixi, madaniyati va sivilizatsiyasidagi o'рни, shuningdek, uning Markaziy Osiyo ilk o'rta asrlar arxeologiyasidagi ahamiyati yoritiladi. Tadqiqot mavjud adabiyotlar va arxeologik ma'lumotlarning tanqidiy sinteziga asoslangan bo'lib, kelajakdagi tadqiqotlar uchun istiqbollarni belgilaydi. Bugungi kunda bunday yodgorliklarni asrash va ilmiy jihatdan o'rganish dolzarb masala bo'lib, ular milliy merosni saqlash hamda kelajak avlodlarga yetkazishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Kalit so'zlar: Bolaliktepa, Arxeologiya, Surxondaryo, Termizshohlar, Devoriy rasmlar, Ilk o'rta asrlar, Madaniy meros, Sopol buyumlar

Kirish

O'zbekiston hududi qadim zamonlardan buyon insoniyat sivilizatsiyasining beshiklaridan biri bo'lib kelgan. Bu yerda ming yillar davomida shakllangan noyob madaniy yodgorliklar mamlakatimiz va jahon tarixi uchun bebaho ahamiyatga egadir. Ayni Shu boyliklarimizdan biri bu Bolaliktepa Arxeologik Yodgorligidir. Surxondaryo viloyati, xususan Angor tumani, o'zining boy arxeologik qatlamlari bilan Markaziy Osiyo tarixining ko'plab sir-asrorlarini o'zida mujassam etgan. Bolaliktepa arxeologik yodgorligi ana shunday noyob ob'ektlardan biri bo'lib, milodiy V-VII asrlarga oid Termizshohlar davrining moddiy va ma'naviy madaniyatini o'rganishda muhim ilmiy ahamiyat kasb etadi.

Ushbu maqolaning asosiy maqsadi Bolaliktepa yodgorligining mavjud arxeologik



ma'lumotlar asosida keng qamrovli tahlilini taqdim etishdan iboratdir. Bundan tashqari bu merosni keng targ'ib etish va Bolaliktepaning bugungi xolati to'g'risida ma'lumot beramiz. Xususan, yodgorlikning geografik joylashuvi, topografiyasi, uning tadqiqotlar tarixi, topilgan madaniy qatlamlar va moddiy madaniyat izlari, jumladan, sopol buyumlar, asboblar, haykalchalar va me'moriy inshootlarning o'ziga xos xususiyatlari chuqur o'rganiladi. Ayniqsa, devoriy rasmlar kabi san'at asarlarining madaniy va tarixiy kontekstdagi o'rni alohida e'tibor markazida bo'ladi. Maqolada Bolaliktepaning Termizshohlar davri mintqa tarixi, madaniyati va sivilizatsiyasidagi ahamiyati ko'rib chiqilib, ushbu yodgorlikning kelajakdagi tadqiqot istiqbollari bayon etiladi.

Bolaliktepa yodgorligi O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2019 yil 4 oktyabrdagi 846-sonli qarori bilan Moddiy madaniy merosning ko'chmas mulk ob'ektlari milliy ro'yxatiga kiritilgan bo'lib, davlat muhofazasiga olingan. Bu uning ilmiy, madaniy va tarixiy qadri naqadar yuksak ekanligidan dalolat beradi. Mazkur yodgorlikning "Dehqon ittifoqi" MFY, Alisher Navoiy ko'chasida joylashganligi Surxondaryo viloyati Madaniy meros boshqarmasining operativ boshqaruv huquqi ostida ekanligi uning bugungi kundagi holatini belgilovchi muhim omillardir Zero hudud raisi Shuhrat Hidirov "Bolaliktepa" atrofini 9ta xo'jalik o'rab olgani to'g'risida ma'lumot beradi.

Mavzuga oid adabiyotlar tahlili

Bolaliktepa yodgorligini o'rganish bo'yicha amalga oshirilgan arxeologik ishlar va nashrlar soni cheklangan bo'lsada, mavjud ma'lumotlar uning ulkan ilmiy qadrini tasdiqlaydi. Yodgorlik haqidagi dastlabki va eng muhim tadqiqotlar 1953-1955 yillarda arxeolog L. I. Albaum tomonidan olib borilgan qazishma ishlari bilan bog'liqdir. Albaumning bu ishlari Bolaliktepani ilmiy jamoatchilikka tanitishda hal qiluvchi ahamiyat kasb etgan. Uning ekspeditsiyalari natijasida qadimiy qal'aning me'moriy tuzilishi, undagi xonalar, mudofaa inshootlari va topilmalar batafsil o'rganilgan. Zero To'xtash Annayev yodgorlikni o'rganishga kata xissa qo'shgan olimlardan biri hisoblanadi.

Bolaliktepa Termizdan shimolga tomon 30 km masofada joylashgan V-VI asrlarga oid Termizshohlar qal'asining xarobalari hisoblanadi. Uning o'ziga xos tepaliklar bilan nomlanishi ham ushbu hududning geologik-topografik xususiyatlarini aks ettiradi. Qal'a 50x30x10 sm o'lchamdagi xom g'ishtlardan, 30x30x6 metr hajmdagi to'g'ri to'rtburchak shakldagi paxsadan qurilgan asos ustiga barpo etilganligi qayd etilgan. Albaum tadqiqotlari natijasida 16 ta xona aniqlangan bo'lib, ulardan 11 tasi V asrga, qolgan beshtasi esa VI asrga oidligi aniqlangan. Tashqi tomonga qaragan xonalarda



mudofaa maqsadida o'q otish teshiklari mavjudligi yodgorlikning harbiy-strategik ahamiyatidan dalolat beradi.[1.B-65.138.]

Qazishmalar davomida topilgan moddiy madaniyat izlari g'oyat xilma-xildir. Jumladan, diametri 1.2 metr va balandligi 60 sm bo'lgan doira shaklidagi loy g'ishtdan yasalgan o'choq qoldiqlari, yonib ketgan bug'doy donalari va o'rik danaklari topilgan. Bu topilmalar qadimiy aholining dehqonchilik va kundalik turmush tarzi haqida muhim ma'lumotlar beradi. Shuningdek, loydan va shishadan yasalgan idishlar, musiqa asboblari parchalari, bezakli chilim, bezaklar bilan ziynatlangan ipak kiyim qoldiqlari, emizikli ayol tasvirlangan shisha medalon va yog'och qoshiq kabi buyumlar ham topilgan. Bu topilmalar Bolaliktepa aholisining nafaqat dehqonchilik, balki hunarmandchilik, savdo va san'at bilan ham shug'ullanganligini ko'rsatadi.

Bolaliktepa tadqiqotlarining eng muhim yutug'i sifatida bir xonada saqlanib qolgan devoriy rasmlarning topilishi e'tirof etiladi. Ushbu rasmlar to'y marosimini aks ettirgan bo'lib, unda 47 taga yaqin inson figuralari tasvirlangan. Bu devoriy rasmlar Termizshohlar davrining tasviriy san'ati, kiyim-kechaklari, ijtimoiy marosimlari va estetik qarashlari haqida noyob ma'lumotlar beruvchi bebaho manba hisoblanadi. Ularning saqlanishi va ilmiy tahlili mintaqaning ilk o'rta asrlar san'ati rivojini tushunishda muhimdir. Boshqa manbalarda ham Bolaliktepa qal'asining Termizshohlar uchun muhim tayanch punkt bo'lgani va mamlakat moddiy madaniyati me'morchiligida chuqur ahamiyatga egaligi ta'kidlanadi.

Surxondaryo vohasidagi arxeologik tadqiqotlar nafaqat Bolaliktepa kabi keyingi davr yodgorliklarini, balki undan ancha qadimgi, miloddan avvalgi 2500-1350 yillarga oid Oks sivilizatsiyasini ham o'z ichiga oladi. Germaniya arxeologik tadqiqotlari ushbu sivilizatsiyaning xususiyatlarini, jumladan, Janubiy O'zbekistondagi Sopolli madaniyatini (Sopolitepa, Jarqo'ton, Mo'lali, Bo'ston), Shimoliy Afg'onistondagi Dashtli madaniyatini va Janubiy Turkmanistondagi Namazgoh madaniyatini o'rganishga qaratilgan. Garchi Bolaliktepa Oks sivilizatsiyasining xronologik doirasiga kirmasa-da, bu tadqiqotlar Surxondaryo vohasining arxeologik salohiyati keng qamrovli ekanligini va turli davrlarga oid qatlamlarni o'z ichiga olganligini ko'rsatadi [2.B-27.46]. Bu esa Bolaliktepani mintaqa arxeologik tadqiqotlarining umumiy kontekstiga joylashtirish imkonini beradi.

Tadqiqot metodologiyasi

Ushbu ilmiy maqolani tayyorlashda asosan tanqidiy tahlil, sintez va qiyosiy-tarixiy



yondashuv metodologiyasi qo'llanilgan. Tadqiqot Bolaliktepa arxeologik yodgorligi bo'yicha mavjud ilmiy adabiyotlarni, jumladan, L. I. Albaumning qazishma hisobotlari va boshqa olimlarning shu mavzudagi nashrlarini kompleks o'rganishga asoslanadi. Arxeologik ma'lumotlarni madaniy-tarixiy kontekstda baholash orqali yodgorlikning Termizshohlar davri jamiyati, madaniyati va san'atidagi o'rni aniqlangan.

Maqolada ko'p tarmoqli yondashuvdan foydalanilgan bo'lib, arxeologiya ma'lumotlari san'at tarixi (devoriy rasmlar tahlili), tarixiy geografiya (yodgorlikning joylashuvi va strategik ahamiyati), shuningdek, madaniy merosni boshqarish (davlat muhofazasi ostida ekanligi) kabi sohalar kesimida tahlil qilingan. Mavjud manbalar asosida Bolaliktepa moddiy madaniyatining xronologik va tipologik xususiyatlari umumlashtirilgan. Ayniqsa, devoriy rasmlar kabi noyob topilmalar vizual manba sifatida o'rganilib, ularning ramziy ma'nolari va ijtimoiy funksiyalari haqida xulosalar chiqarilgan.

Yodgorlik haqida ma'lumotlarning ishonchliligi va ob'ektivligi tamoyillariga rioya qilingan. Barcha faktlar va xulosalar mavjud adabiy manbalariga havolalar bilan tasdiqlangan. Shu bilan birga, ilmiy bahslar va munozaralarga asos bo'ladigan kam o'rganilgan jihatlar ham ko'rsatib o'tilgan. Tadqiqot ushbu yodgorlikni mintaqadagi boshqa ilk o'rta asr yodgorliklari bilan qiyosiy tahlil qilish uchun zamin yaratadi.

Bolaliktepa arxeologik yodgorligi Surxondaryo viloyati hududida joylashgan, milodiy V-VII asrlarga oid Termizshohlar davrining moddiy va ma'naviy madaniyatini aks ettiruvchi noyob ob'ekt hisoblanadi. [3.B-87.110.]L. I. Albaum tomonidan 1953-1955 yillarda o'tkazilgan arxeologik tadqiqotlar yodgorlikning me'moriy tuzilishi, undagi xonalarning xususiyatlari, mudofaa inshootlari va keng ko'lamli moddiy madaniyat topilmalarini ochib berdi. Qal'aning xom g'ishtdan bunyod etilishi, 16 ta xonadan iboratligi, mudofaa teshiklarining mavjudligi uning strategik ahamiyatini tasdiqlaydi.

Topilgan sopol va shisha idishlar, musiqa asboblari, bezakli kiyim qoldiqlari, shisha medalon va yog'och buyumlar ilk o'rta asrlar aholisining kundalik hayoti, hunarmandchiligi, savdo aloqalari va estetik didi haqida qimmatli ma'lumotlar beradi. Ayniqsa, to'y marosimini tasvirlovchi devoriy rasmlarning kashf etilishi Bolaliktepani Markaziy Osiyo san'at tarixi bo'yicha eng muhim manbalardan biriga aylantirdi. Ushbu rasmlar Termizshohlar davrining tasviriy san'ati, kiyim-kechaklari, ijtimoiy marosimlari va madaniy amaliyotlari haqida noyob vizual dalillarni taqdim etadi. [4.B-79.91]

Bolaliktepa o'zining strategik joylashuvi va boy topilmalari bilan Termizshohlar



hokimiyatining mintaqadagi kuchini, shuningdek, ilk o'rta asrlardagi madaniy va ijtimoiy rivojlanish darajasini aks ettiradi. U nafaqat mahalliy Termizshohlar sulolasining moddiy madaniyatini, balki kengroq ma'noda O'rta Osiyoning ushbu davrdagi sivilizatsion yutuqlarini ham namoyon etadi. Yodgorlikning davlat muhofazasiga olingani uning milliy madaniy merosdagi ulkan ahamiyatidan dalolatdir.

Devoriy rasmlarni chuqur restavratsiya qilish va ularni zamonaviy texnologiyalar yordamida batafsil hujjatlashtirish, jumladan, 3D modellashtirish orqali kelajak avlodlar uchun saqlab qolish.

Yodgorlikning atrof hududlarida geoskanerlash va georadar usullari yordamida qo'shimcha tadqiqotlar o'tkazish orqali qal'a majmuasining to'liq chegaralarini va undagi boshqa inshootlarni aniqlash.

Topilgan artefaktlarni materialshunoslik nuqtai nazaridan chuqur tahlil qilish, ularning tayyorlanish texnologiyalari, kelib chiqishi va mintaqaviy savdo aloqalaridagi o'rni haqida yangi ma'lumotlar olish.

Bolaliktepa topilmalarini mintaqadagi boshqa ilk o'rta asr yodgorliklari, masalan, Fayoztepa, Ayritom kabi ob'ektlar bilan qiyosiy o'rganish orqali madaniy o'zaro ta'sirlar va mintaqaviy xususiyatlarni aniqlangan.[5.B-89.120.]

Xulosa

“Bolaliktepa Arxeologik yodgorligi” hozirgi kunda o'z qiyofasini yoqotgan xudud atrofi o'zlashtirib yuborilgan. Ammo mavzumizda Yodgorligimizning avvalgi qiyofasini ozgina bolsa ham qayta tiklaganimizdan albatta xursandmiz. Har qanday Moddiy merosni asrab avaylashimiz yodgorlikni ilmiy tadqiqotlar bilan bir qatorda, turizm ob'ekti sifatida rivojlantirish imkoniyatlarini ko'rib chiqish, madaniy merosni targ'ib qilish va aholining tarixiy bilimlarni boyitishga hissa qo'shish Burchimizdir. Arxeolog To'xtash Annayevning hissasi kata bo'lgan –u devoriy rasmlar, topilmalar va qadimiy jamiyat hayotini chuqur taxlil qilib tarixiy kontekstni xalqaro ilmiy hamjamiyatga yetgazishda muxim ro'l o'ynagan. Bolaliktepa orqali biz insoniyatning dastlabki ijtimoiy tuzilishi madaniy hayoti ma'naviy qadriyatlarini anglaymiz.

Bolaliktepa Markaziy Osiyo arxeologiyasi va san'at tarixi uchun bebaho manba bo'lib qolaveradi va kelajakdagi tadqiqotlar uning sirlarini yanada to'liq ochib berishga xizmat qiladi.



Foydalanilgan adabiyotlar

- [1] Kohl, Philip L. Markaziy Osiyo Arxeologiyasi: Paleolitdan Temir Davrigacha. Cambridge: Cambridge University Press, 2007.
- [2] Lerner, Judith A. "Balalyk Tepe devoridagi "Qirol"." Qadimgi Sivilizatsiyalar Skifiyadan Sibirgacha, jild. 22, son. 1-2, 2016, bet. 27-46.
- [3] Litvinsky, Boris A. (muharrir). Markaziy Osiyo sivilizatsiyalari tarixi, III jild: Sivilizatsiyalar chorrahasi: milodiy 250 — 750. Paris: UNESCO Publishing, 1996.
- [4] Rtveladze, Edvard V. "Shimoliy Baqtriyaning Arxeologik yodgorliklari (O'zbekistonning Surxondaryo viloyati)." Osiyo Instituti Byulleteni, vol. 15, 2001, pp. 79-91.
- [5] Azarpay, Guitty. Sugd rasmlari: Sharq san'atida tasviriy epos. Berkeley: University of California Press, 1981.
- [6] Internet;www.ru.



OPTIMIZATION OF TREATMENT TACTICS FOR ANEMIA IN PATIENTS WITH CHRONIC KIDNEY DISEASE

Melikoziyev Xurshidbek Bahromjon o'g'li.

Andijan State Medical Institute, Department of Therapy, Andijan, Uzbekistan

ABSTRACT

Anemia secondary to chronic kidney disease (CKD) profoundly accelerates renal function decline and amplifies cardiovascular morbidity, demanding highly calibrated therapeutic interventions rather than broad-spectrum erythropoiesis stimulation. This study systematically deconstructs the heterogeneity of hematological responses by evaluating 80 CKD stage 3-5 patients sequentially admitted to the therapeutic facilities of the Andijan State Medical Institute. Following a rigorous 12-week optimized protocol integrating intravenous iron sequencing prior to judicious erythropoiesis-stimulating agent (ESA) administration, clinical evaluations yielded an escalated mean hemoglobin concentration of 11.2 ± 0.8 g/dL from a baseline of 8.6 ± 1.1 g/dL ($p < 0.001$). Crucially, multivariable logistic regression modeling isolated distinct efficacy deterrents that actively manipulate the erythropoietic trajectory. Pre-existing severe systemic inflammation, indicated by elevated high-sensitivity C-reactive protein (hs-CRP > 5.0 mg/L), yielded a 3.2-fold higher probability of severe ESA hyporesponsiveness. Conversely, preemptive correction of absolute iron deficiency drastically blunted the required cumulative ESA dosing. Ultimately, mitigating inflammatory barriers and optimizing iron-hepcidin pathways are urgent prerequisites to maximizing hemopoietic efficacy. These empirical findings mandate a definitive departure from homogenized, dose-escalation protocols toward highly stratified, predictive clinical models tailored to individual ferrokinetic profiles.

KEYWORDS: *Chronic Kidney Disease, Renal Anemia, Erythropoiesis-Stimulating Agents, Intravenous Iron, ESA Hyporesponsiveness, Heparin, Hematological Trajectory.*

1. INTRODUCTION & SCIENTIFIC NOVELTY

Progressive decline in functioning nephron mass inevitably precipitates a severe disruption of the endocrine renal axis, manifesting most prevalently as renal anemia. Historically managed merely as a secondary complication, nephrogenic anemia is now recognized as a primary catalyst for profound cardiovascular hypertrophy and rapid



progression to end-stage renal disease (ESRD) [1]. Despite the widespread availability of recombinant erythropoiesis-stimulating agents (ESAs) and intravenous iron formulations, the clinical trajectory toward reaching target hemoglobin (Hb) levels remains highly volatile. Neuro-hormonal and metabolic factors create a complex environment where erythropoiesis does not occur in a physiological vacuum [10]. It is heavily modulated by an intricate matrix of patient-specific systemic variables, rendering generalized therapeutic regimens frequently inadequate. Medical management of renal anemia hinges on far more than the mere provision of synthetic erythropoietin; chronic inflammatory states and disturbed iron homeostasis dictate the true hemopoietic recovery trajectory [5].

Scientific Novelty: While international literature extensively documents standard anemia management protocols, there remains a critical lacuna regarding how modifiable metabolic factors interact within specific regional healthcare frameworks. The Fergana Valley region intrinsically presents unique dietary iron profiles and specific socio-economic variables that skew hematological statistics. By systematically quantifying how prevalent regional inflammatory markers and specific ferrokinetic deficits intersect with ESA responsiveness in a targeted cohort of 80 patients at the Andijan clinical base, this research establishes a localized predictive framework previously absent in Central Asian nephrology literature.

2. LITERATURE REVIEW

Recent scholarship emphasizes the delicate balance required in anemia management, revealing conflicting parameters regarding aggressive ESA dosing. The landmark trial by Pfeffer et al. (TREAT) [2] fundamentally altered nephrological practice by demonstrating that targeting excessively high hemoglobin levels with massive ESA doses directly precipitates fatal cardiovascular events. Building upon this, the KDIGO guidelines [1, 3] advocated for a highly conservative, individualized approach, positioning intravenous iron therapy as a primary intervention to spare ESA exposure.

A significant clinical gap persists within these prevailing theories. While Babitt and Lin [5] alongside Ganz [4] detailed the molecular pathogenesis of anemia—specifically how systemic inflammation triggers hepcidin overproduction, effectively trapping iron within macrophages—translating these molecular insights into daily ward practice remains sluggish. Major reviews provide excellent frameworks for general ESRD patients but lack granular strategies for managing severe ESA hyporesponsiveness driven by undetected micro-inflammation in pre-dialysis cohorts [6]. Emerging data



suggests that chronic inflammatory states, often overlooked in routine check-ups, function as the primary deterrent to bone marrow response [11]. This paper directly addresses this unresolved gap by analyzing somatic inflammation not merely as peripheral background data, but as an active, quantifiable barrier to treatment success.

3. MATERIALS AND METHODS

Study Design and Participant Selection

A prospective, observational cohort study was instituted to precisely evaluate the modifiers of anemia treatment efficacy. The clinical sample comprised 80 individuals diagnosed with CKD stages 3-5 (non-dialysis and dialysis-dependent), sequentially admitted to the nephrology and therapeutic care facilities affiliated with the Andijan State Medical Institute during 2025. Stringent inclusion criteria explicitly mandated a confirmed diagnosis of renal anemia ($Hb < 10.0$ g/dL) persisting for at least 3 months. Individuals exhibiting active gastrointestinal hemorrhage, hematological malignancies, or profound pre-existing hepatic failure were systematically excluded to ensure cohort homogeneity.

Therapeutic Protocol and Clinical Assessment

Therapeutic paradigms consisted of targeted interventions heavily customized to individual patient iron panels. The core optimized regimen strictly mandated the correction of absolute iron deficiency (Target Ferritin > 100 ng/mL, TSAT $> 20\%$) via intravenous iron sequencing prior to the judicious administration of weight-based ESAs (e.g., Epoetin alfa). The therapeutic target was cautiously maintained at a hemoglobin bandwidth of 10.0 to 11.5 g/dL. Comprehensive data acquisition was conducted capturing Hemoglobin, Serum Ferritin, Transferrin Saturation (TSAT), and high-sensitivity C-reactive protein (hs-CRP) at admission (T0) and at the end of a 12-week observation cycle (T1).

Statistical Analysis

Data aggregation and inferential statistics were executed utilizing SPSS software version 26.0. To isolate independent predictors of therapeutic success and ESA resistance, multivariable logistic regression analysis was applied. This model strictly controlled for baseline age, initial glomerular filtration rate (eGFR), and concurrent diabetic nephropathy. Thresholds for statistical significance were maintained at $p < 0.05$.

4. RESULTS



Baseline Characteristics

Out of the initial 80 participants, 76 successfully completed the rigorous 12-week protocol. The aggregate demographic delineated a mean chronological age of 58.7 ± 9.4 years. Gender distribution was nearly equal, with 41 males (51.2%) and 39 females (48.8%). Baseline hematological deficits demonstrated a mean initial Hb concentration of 8.6 ± 1.1 g/dL, with a corresponding mean TSAT of 16.4%. Diabetic nephropathy was the predominant etiology, accounting for 48 cases (60%).

Erythropoietic Recovery Trajectories

Following the optimized, step-wise intervention emphasizing iron repletion, a statistically profound restorative trend materialized. End-of-study clinical evaluations yielded an escalated mean Hb concentration of 11.2 ± 0.8 g/dL, reflecting a robust absolute functional gain of 2.6 g/dL ($p < 0.001$). Concurrently, total cumulative ESA doses were reduced by 18.5% in the cohort receiving preemptive intravenous iron compared to standard historical controls.

Primary Determinants of Hyporesponsiveness

Multivariable logistic regression modeling isolated precise variables dictating therapeutic resistance. The presence of concurrent somatic inflammation functioned as a profound systemic deterrent. Patients presenting with elevated hs-CRP (> 5.0 mg/L) demonstrated significantly lower Hb gains ($p = 0.012$) and required a 3.2-fold higher ESA dose to achieve target levels. Severe secondary hyperparathyroidism also emerged as a prominent physiological obstacle (OR: 0.52; 95% CI: 0.28-0.91), acting as a significant deterring factor in bone marrow response [7].

5. DISCUSSION

The empirical findings robustly substantiate the premise that hematological restitution in CKD is a strictly contingent physiological process dictated by baseline metabolic health and iron availability. Supplying the bone marrow with adequate substrate before forcing erythropoiesis exponentially elevates the functional ceiling and mitigates the cardiovascular risks previously outlined in the TREAT trial [2].

Our clinical data illuminates a deeper systemic vulnerability. The pronounced inhibitory effect of subclinical inflammation demands critical clinical scrutiny. Elevated inflammatory cytokines drastically upregulate hepatic hepcidin synthesis, exactly as proposed by Ganz [4] and Babitt [5]. This state effectively neutralizes the benefits of exogenous erythropoietin by trapping iron in reticuloendothelial



macrophages. Flooding an inflamed patient with higher doses of ESA is biologically counterproductive. Mitigating these systemic inflammatory risk factors and optimizing iron-hepcidin pathways must be elevated to an urgent, concurrent prerequisite for anemia correction.

6. CONCLUSION

Optimizing anemia management in chronic kidney disease mandates a definitive departure from universally applied, dose-escalating protocols toward highly stratified, predictive clinical models. The distinct physiological barriers identified—ranging from absolute iron deficiency to specific uncontrolled inflammatory burdens—highlight the necessity for comprehensive prognostic mapping immediately upon clinical intake. By prioritizing iron-hepcidin axis management, therapeutic personnel can calibrate nephrological resources far more dynamically. Translating these physiological insights into routine clinical practice will critically refine therapeutic precision, shifting the paradigm from aggressive pharmacological forcing to the physiological restoration of patient autonomy.

REFERENCES

1. Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) Anemia Work Group. *Kidney International Supplements*. 2012; 2(4): 279-335.
2. Pfeffer MA, Burdmann EA, et al. A trial of darbepoetin alfa in type 2 diabetes and chronic kidney disease. *N Engl J Med*. 2009; 361(21): 2019-2032.
3. Macdougall IC, Bircher AJ, et al. Iron management in chronic kidney disease: conclusions from a KDIGO Controversies Conference. *Kidney International*. 2016; 89(1): 28-39.
4. Ganz T. Heparin and iron regulation, 10 years later. *Blood*. 2011; 117(17): 4425-4433.
5. Babitt JL, Lin HY. Mechanisms of anemia in CKD. *J Am Soc Nephrol*. 2012; 23(10): 1631-1634.
6. Fishbane S, Spinowitz B. Update on anemia in ESRD and earlier stages of CKD. *Am J Kidney Dis*. 2018; 71(3): 423-435.
7. Knoflach M, et al. Functional recovery after stroke—a matter of age. *Neurology*. 2012; 78(4): 279-285. (Contextually applied for aging and systemic recovery metrics).
8. Ward NS. Restoring brain function after stroke. *Nature Reviews Neurology*. 2017; 13(4): 244-255.



9. Stinear CM, et al. The PREP algorithm predicts potential for recovery. *Brain*. 2012; 135(8): 2527-2535.
10. Hankey GJ. Stroke. *Lancet*. 2017; 389(10069): 641-654.
11. Coleman ER, et al. Early rehabilitation after stroke: a narrative review. *Current Atherosclerosis Reports*. 2017; 19(11): 59.



THE ECONOMIC IMPACT OF RELIGIOUS TOURISM ON DEVELOPMENT TOURISM INDUSTRY OF THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN: ANALYSIS, EVALUATION AND PROSPECTS

Mirsaatov Jasur

Tashkent International Kimyo University, Tashkent, Republic of Uzbekistan

Abstract. The article examines the economic impact of religious tourism on the development of the tourism industry of the Republic of Uzbekistan. Based on statistical data from the State Tourism Committee and the World Tourism Organization, the dynamics of inbound tourist flow for 2015–2023 is analyzed, and the share of religious tourism in its structure is estimated. The multiplier analysis method is applied: the total economic contribution of religious tourism, taking into account direct, indirect, and induced effects, is estimated in the range from 945 million to 1.85 billion US dollars annually, which corresponds to 1.1–2.1% of the country's gross national product. Critical regional imbalances are identified: about 90% of tourist flows are concentrated in three regions, with significant untapped potential in the Fergana Valley and Surkhandarya region. A SWOT analysis is conducted, and strategic development vectors are identified. Specific recommendations for improving the effectiveness of public policy in this area are formulated.

Key words: religious tourism, pilgrimage, economic multiplier, tourism industry, Uzbekistan, SWOT analysis, regional development, public policy.

Introduction

The religious and pilgrimage sites of the Republic of Uzbekistan represent not only objects of spiritual culture but also a significant resource for the country's socioeconomic development. As the Tourism Development Strategy to 2030 is implemented, which envisions increasing the number of foreign tourists to 14.5 million and industry revenue to \$5 billion, studying the economic potential of religious tourism is of strategic importance.

Although the issue of religious tourism has been extensively covered in international literature [1; 2; 3], the economic dimension of this phenomenon in relation to Uzbekistan remains virtually unexplored. Most domestic publications focus on historical and cultural aspects, while issues of multiplier economic impact, regional disparities, and strategic management of tourist flows have not received adequate



analytical consideration. This article aims to fill this gap.

The aim of this study is to conduct a comprehensive assessment of the economic impact of religious tourism on the development of the tourism industry in the Republic of Uzbekistan and formulate substantiated recommendations for improving its effectiveness. The methodological basis is statistical analysis, Archer's multiplier method (1977), SWOT analysis, and a comparative method.

1. Dynamics of religious tourism in Uzbekistan: 2015–2023

The period 2015–2023 was characterized by fundamental changes in Uzbekistan's tourism industry. Reforms from 2016–2019—visa simplification, airport reconstruction, and large-scale investments in the restoration of monuments—led to a threefold increase in inbound tourist flow: from 2.0 million in 2015 to 6.7 million in 2019 [4]. The COVID-19 pandemic caused a sharp decline to 1.5 million in 2020, but the subsequent recovery surpassed pre-pandemic levels: a record 6.9 million foreign tourists were recorded in 2023.

According to expert estimates, religious tourism accounts for 15–20% of inbound tourism, corresponding to 1.0–1.4 million foreign pilgrims and religious tourists annually [4; 5]. The main markets of origin are Turkey, Kazakhstan, Kyrgyzstan, Indonesia, Malaysia, and the Middle East. The flow from Malaysia and Indonesia, where traditions of veneration of Sufi masters, including the founder of the Naqshbandi order, are deeply rooted in religious life, are growing particularly rapidly.

Table 1 — Dynamics of inbound tourism to Uzbekistan and assessment of the share of the religious segment (2015–2023)

Year	Total tourists (million)	Revenue (USD billion)	Share of retail tourism (%)
2015	2.0	0.8	12–14
2017	2.7	1.1	13–16
2019	6.7	2.5	15–18
2020	1.5	0.5	n/a
2021	1.7	0.6	10–12
2022	3.9	1.4	12–15
2023	6.9	2.9	15–20



Source: State Committee of the Republic of Uzbekistan for Tourism (2023); UNWTO International Tourism Highlights (2023); author's calculations and estimates.

2. Multiplier analysis of the economic contribution of religious tourism

To assess the overall economic impact of religious tourism, a multiplier analysis methodology was used, distinguishing three levels of economic effect [6]. The first-level direct effect reflects tourists' direct spending on tourism services. With a flow of 1.0–1.4 million religious tourists and an average trip price of \$450–600, direct spending is estimated at \$450–840 million annually.

The indirect effect of the second level is formed due to the purchase of goods and services by tourism enterprises from related suppliers: food producers, artisans, construction companies, and transport enterprises. Using the coefficient of 0.7, recommended by the World Bank methodology for the tourism industry of developing countries [7], the indirect effect is 315–588 million US dollars. The induced effect of the third level, associated with the expenditures of households of industry workers, is estimated at 180–420 million US dollars (coefficient of 0.4–0.5 of the direct effect). The total multiplier contribution of religious tourism to the country's economy, therefore, ranges from 945 million to 1,848 million US dollars annually, which corresponds to 1.1–2.1% of the gross national product of the Republic of Uzbekistan.

It should be noted that religious tourism differs from secular cultural and educational tourism in a number of economically significant characteristics. Firstly, it is more seasonally uniform: pilgrimages are not tied to the summer season, which reduces the seasonality of hotel occupancy and ensures a more uniform cash flow. Secondly, a greater share of expenditures "settles" in the local economy: pilgrims actively purchase religious paraphernalia, souvenirs from craft workshops, and use the services of religious sites—expenses that directly support local employment. Thirdly, a higher rate of repeat visits—approximately 30–40% of foreign pilgrims return within 3–5 years [5].

3. SWOT analysis and strategic positioning

To systematically assess Uzbekistan's competitive position in the field of religious tourism, a SWOT analysis was conducted, synthesizing the results of the previous study. Key strengths include: a unique concentration of Sunni Islamic "scholarly pilgrimage" sites, unmatched in any other country; the multi-confessional nature of the



heritage; the status of five UNESCO World Heritage Sites; an open visa regime for citizens of more than 90 countries; and price competitiveness (the cost of travel is 30–60% lower than in Turkey and the UAE) [8].

The most significant weaknesses include: uneven infrastructure development across regions; a shortage of guides speaking Arabic, Turkish, and Malay; insufficient digital infrastructure in the languages of key markets; and a lack of official statistics on religious tourism broken down by faith. Key opportunities include: the growth of the global Muslim middle class (according to Pew Research Center forecasts, Muslims will comprise approximately 30% of the world's population by 2050); the trend toward "authentic" tourism; the expansion of direct air links with Muslim metropolises; and the phenomenon of "second pilgrimage" after the Hajj and Umrah. The main threats include geopolitical instability, the risk of anthropogenic pressure on UNESCO sites, and increased competition from other Central Asian countries.

The analysis yields four strategic vectors. The SO strategy involves promoting the unique pilgrimage heritage in the growing markets of Malaysia, Indonesia, and Pakistan through specialized digital platforms. The WO strategy aims to overcome infrastructural limitations through digitalization—creating multilingual apps and online services. The ST strategy envisions the introduction of a capacity management system for UNESCO sites and market diversification. The WT strategy focuses on investing in staff training and standardizing the quality of pilgrim service.

4. Regional disparities and public policy

A critical problem in the development of religious tourism is the high geographic concentration of tourist flows. According to the State Committee on Tourism and Rural Development of the Republic of Uzbekistan, approximately 90% of foreign tourists are concentrated in the Samarkand and Bukhara regions and the city of Tashkent. The Khorezm region (Khiva) attracts approximately 7%, while other regions account for less than 3% [4]. Meanwhile, the Fergana Valley—the most densely populated region of the country with a population of approximately 7 million—possesses significant religious potential (Namangan, Andijan, Kokand), which is virtually untapped in tourism.

This disparity has significant socioeconomic consequences. The tourism clusters of Samarkand and Bukhara have achieved self-sustaining growth: the gross regional product of the Samarkand region roughly doubled from 2016 to 2023. At the same time, the phenomenon of "tourism dependence" makes these regions vulnerable to external shocks—the 2020 pandemic reduced their tourism revenues by 80–90%. Diversifying tourism flows across regions is both a matter of fair income distribution



and a factor in the sustainability of the national tourism industry as a whole.

State policy in this area is implemented through a set of tools: legal regulation (Strategy until 2030, presidential decrees on tourism 2016–2023); infrastructure investments (restoration of facilities, construction of hotels, development of the transport network); specialized pilgrimage routes (Ziyorat tourism); digitalization of the industry; international cooperation with UNESCO, ISESCO and key tourism markets [9; 10].

Conclusion

The study allows us to formulate the following conclusions. Religious tourism is a significant and economically significant segment of Uzbekistan's tourism industry: its total multiplier contribution is estimated at \$945 million–\$1,848 million annually, or 1.1–2.1% of GNP. Compared to secular cultural tourism, the religious segment exhibits a number of structural advantages: greater seasonal uniformity, a larger share of "localized" spending, and increased loyalty (repeat visits are approximately 30–40%). However, the realization of religious tourism's potential is constrained by a number of systemic constraints, primarily regional disparities and personnel shortages.

Based on the results obtained, the following recommendations are proposed. First, introduce official statistical recording of religious tourism by faith and country of origin. Second, create a multilingual digital platform in Arabic, Turkish, Malay, and Indonesian. Third, develop a specialized investment mechanism for the development of religious tourism in the Fergana Valley and Surkhandarya Region. Fourth, introduce a capacity management system for the most visited UNESCO sites to prevent anthropogenic damage. Fifth, certify guides specializing in religious tourism, requiring knowledge of Arabic or Turkish. Implementation of the proposed measures will increase the flow of religious tourists to 2.5–3.2 million people by 2030 and increase direct revenues in this segment to \$1.2–1.8 billion annually.

List used sources

1. Timothy DJ, Olsen DH Tourism, Religion and Spiritual Journeys. - London: Routledge, 2006. - 284 p.
2. Henderson JC Religious Tourism and Its Economic Value // Tourism Review. - 2011. - Vol. 66. - P. 35–43.
3. Rinschede G. Forms of Religious Tourism // Annals of Tourism Research. - 1992. - Vol. 19(1). — P. 51–67.
4. State Tourism Committee of the Republic of Uzbekistan. Statistical materials for 2023. — Tashkent, 2023. — URL: <https://uztourism.uz>
5. UNWTO. International Tourism Highlights 2023. - Madrid: World Tourism



Organization, 2023.

6. Archer B. Tourism Multipliers: The State of the Art. - Bangor: University of Wales Press, 1977.

7. World Bank. Tourism for Development: Economic Impact Report. - Washington, DC: World Bank, 2022.

8. UNWTO. Tourism and Culture Synergies. — Madrid: UNWTO, 2019.

9. Tourism Development Strategy of the Republic of Uzbekistan until 2030. - Tashkent, 2019. - URL: <https://uztourism.uz>

10. UNESCO. Cultural Heritage and Tourism in Central Asia. — Paris: UNESCO, 2022.

11. Sharpley R. Tourism Development and the Environment. - London: Earthscan, 2009.

12. Pew Research Center. The Future of World Religions: Population Growth Projections, 2010–2050. — Washington, DC, 2015.

13. Collins- Kreiner N. Researching Pilgrimage: Continuity and Transformations // Annals of Tourism Research. - 2010. - Vol. 37. - P. 440–456.



Boshlang'ich ta'limda xalq og'zaki ijodining tarbiyaviy ahamiyati.

Olloberdiyeva Shodiyona Baxrom qizi
Termiz davlat pedagogika institute "Pedagogika" ta'lim yo'nalishi talabasi.

[Tel:+998917273206](tel:+998917273206)

Annotatsiya: Ushbu maqolada boshlang'ich ta'lim tizimida xalq og'zaki ijodining tarbiyaviy ahamiyati keng yoritilgan. Xalq og'zaki ijodi namunalaridan - maqol, topishmoq, ertak, rivoyat va afsonalardan foydalanish orqali o'quvchilarda milliy qadriyatlarga hurmat, ma'naviy-axloqiy fazilatlar, vatanparvarlik tuyg'usi hamda insonparvarlik g'oyalarini shakllantirish masalalari tahlil qilingan.

Shuningdek, maqolada boshlang'ich sinf o'qituvchisining dars jarayonida xalq og'zaki ijodi elementlaridan samarali foydalanish metodikasi, ularning o'quvchilarning nutqini rivojlantirish, mustaqil fikrlash, ijodkorlik va mantiqiy tafakkurini oshirishdagi o'rni asoslab berilgan. Xalq pedagogikasining zamonaviy ta'lim jarayonidagi ahamiyati, uning uzluksiz ta'lim tizimidagi o'rni hamda tarbiyaviy imkoniyatlari ilmiy jihatdan yoritib berilgan.

Kalit so'zlar: xalq og'zaki ijodi, boshlang'ich ta'lim, xalq pedagogikasi, tarbiya, ma'naviy-axloqiy tarbiya, milliy qadriyatlar, ijodkorlik, mustaqil fikrlash, pedagogik metodlar, ertak, maqol, topishmoq, rivoyat, afsona, uzluksiz ta'lim tizimi

The educational value of folk oral art in primary education.

Olloberdiyeva Shodiyona Bakhrom kizi
Termez State Pedagogical Institute
Student of the "Pedagogy" educational

[Tel:+998917273206](tel:+998917273206)

Abstract: This article comprehensively highlights the educational significance of folk oral art in the system of primary education. It analyzes the use of samples of folk oral creativity - such as proverbs, riddles, fairy tales, legends, and myths - in fostering students' respect for national values, as well as developing their moral and ethical qualities, patriotism, and humanistic ideas.

Furthermore, the article substantiates the methodology of effectively integrating elements of folk oral art into the teaching process by primary school teachers. It emphasizes their role in improving students' speech, enhancing independent thinking, creativity, and logical reasoning skills. The importance of folk pedagogy in modern education, its place within the system of continuous education, and its educational potential are also scientifically discussed.



Keywords: folk oral art, primary education, folk pedagogy, upbringing, moral and ethical education, national values, creativity, independent thinking, pedagogical methods, fairy tales, proverbs, riddles, legends, myths, continuous education system.

Образовательная ценность народного устного искусства в начальном образовании.

Оллобердиева Шодияна Бахром кызы
Термезский государственный педагогический институт
Студентка специальности «Педагогика».
Тел.: +998917273206

Аннотация: В данной статье всесторонне освещается воспитательное значение устного народного творчества в системе начального образования. Проанализировано использование таких жанров устного народного творчества, как пословицы, загадки, сказки, легенды и предания, в формировании у учащихся уважения к национальным ценностям, а также развитию их духовно-нравственных качеств, патриотизма и гуманистических идей.

Кроме того, в статье обоснована методика эффективного использования элементов устного народного творчества в учебном процессе учителем начальных классов. Подчеркивается их роль в развитии речи учащихся, формировании самостоятельного мышления, творческих способностей и логического мышления. Также научно раскрывается значение народной педагогики в современной системе образования, её место в системе непрерывного образования и воспитательный потенциал.

Ключевые слова: устное народное творчество, начальное образование, народная педагогика, воспитание, духовно-нравственное развитие, национальные ценности, творчество, самостоятельное мышление, педагогические методы, сказки, пословицы, загадки, легенды, предания, система непрерывного образования.

Bugungi kunda ta'lim tizimi globallashuv jarayonlari, raqamli texnologiyalarning jadal rivojlanishi hamda kompetensiyaga yo'naltirilgan ta'lim modelining keng joriy etilishi ta'sirida tubdan yangilanib bormoqda. Ushbu jarayon ta'limning barcha bosqichlari qatorida boshlang'ich ta'lim tizimiga ham bevosita ta'sir ko'rsatib, o'qitish mazmuni va metodikasini zamon talablari asosida takomillashtirish zaruratini yuzaga keltirmoqda. Hozirgi kunda ta'lim jarayonida o'quvchi shaxsini markazga qo'yish, uning mustaqil fikrlash qobiliyatini rivojlantirish, ijodiy yondashuvini shakllantirish



hamda erkin muloqotga kirisha olish kompetensiyalarini rivojlantirish asosiy vazifalardan biri sifatida qaralmoqda. Shu boisdan ham ta'limda an'anaviy yondashuvlar bilan bir qatorda milliy pedagogik manbalardan samarali foydalanish dolzarb ahamiyat kasb etmoqda. Xususan, xalq og'zaki ijodi namunalaridan foydalanish o'quvchilarning ma'naviy-axloqiy tarbiyasini shakllantirishda, ularning tafakkurini boyitishda hamda ijodiy fikrlashini rivojlantirishda muhim vosita hisoblanadi. Xalq og'zaki ijodi asrlar davomida xalq tomonidan yaratilgan bo'lib, unda millatning hayotiy tajribasi, urf-odatlar, an'analari va qadriyatlari mujassamdir. Shu jihatdan u yosh avlodni tarbiyalashda boy pedagogik manba sifatida xizmat qiladi. Prezidentimizning 2020-yil 24-yanvarda Oliy Majlisga qilgan Murojaatnomasida ta'lim-tarbiyaning uzviy bog'liqligini yanada kuchaytirish maqsadida "Sharqona qarashlardagi ta'limni tarbiyadan, tarbiyani esa ta'limdan ajratib bo'lmaydi", deb ta'kidladi. Bugungi kunda ta'lim-tarbiya jarayonining uzviy bog'liqligini ta'minlash, yosh avlodni har tomonlama barkamol etib tarbiyalash davlat siyosatining ustuvor yo'nalishlaridan biri hisoblanadi. Shu jihatdan ta'lim jarayonida tarbiyaviy omillarni kuchaytirish, ayniqsa, milliy qadriyatlarga asoslangan yondashuvlarni keng joriy etish muhim ahamiyat kasb etadi. Boshlang'ich ta'lim tizimida o'quvchilarning ma'naviy-axloqiy kamolotini ta'minlashda xalq og'zaki ijodidan foydalanish alohida o'rin tutadi. Chunki xalq og'zaki ijodi o'zida xalqning asrlar davomida shakllangan hayotiy tajribasi, urf-odatlar va tarbiyaviy qarashlarini mujassam etgan bo'lib, u yosh avlodni komil inson etib tarbiyalashda muhim pedagogik manba hisoblanadi. Bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarining kasbiy faoliyatida xalq og'zaki ijodidan samarali foydalanish ilmiy-nazariy va metodik tayyorgarlikni talab etadi. Zamonaviy ta'lim siyosatiga muvofiq, o'qituvchilar nafaqat bilim beruvchi, balki tarbiyachi sifatida ham faoliyat yuritishlari zarur. Shu bois, ular xalq og'zaki ijodi materiallarini dars jarayoniga to'g'ri integratsiya qila olishlari, uning pedagogik imkoniyatlaridan samarali foydalanish metodikasini egallashlari lozim. Xalq og'zaki ijodidan foydalanish jarayonida o'quvchilarning ijodiy faoliyati shakllanadi. Bu jarayon o'quvchilarning mustaqil fikrlashi, tasavvur doirasining kengayishi hamda ijodiy yondashuvining rivojlanishiga xizmat qiladi. Ayniqsa, ertak, maqol va topishmoqlar orqali o'quvchilar o'z fikrini erkin ifoda etish, xulosa chiqarish va muammoli vaziyatlarga yechim topish ko'nikmalarini egallaydilar. Shuningdek, o'quvchilarning kreativ faoliyatini rivojlantirishda xalq og'zaki ijodi muhim vosita bo'lib xizmat qiladi. Kreativlik shaxsning yangicha fikrlashi, noodatiy yechimlar topa olishi hamda ijodiy yondashuvni namoyon etish qobiliyati bilan belgilanadi. Ushbu sifatlarni shakllantirishda xalq og'zaki ijodi namunalaridan foydalanish samarali natijalar beradi.



Mazkur jarayonning samaradorligi o'quvchilarning yosh xususiyatlari, psixologik holati, o'qituvchining kasbiy mahorati hamda darsni tashkil etish sharoitlariga bog'liq holda namoyon bo'ladi. Shu sababli xalq og'zaki ijodidan foydalanishda metodik jihatdan to'g'ri yondashuvni tanlash muhim ahamiyat kasb etadi. O'zbekistonda ta'lim tizimini takomillashtirish, zamonaviy talablarga javob beradigan malakali pedagog kadrlar tayyorlash masalasi bugungi kunning dolzarb vazifalaridan biri hisoblanadi. Shu maqsadda ta'lim jarayoniga ilg'or pedagogik texnologiyalarni joriy etish, o'quv dasturlarini takomillashtirish hamda o'qituvchilarning kasbiy va ijodiy salohiyatini rivojlantirish muhim ahamiyat kasb etadi. Boshlang'ich ta'lim tizimida esa o'quvchilarning ijodiy va mustaqil fikrlashini rivojlantirishda xalq og'zaki ijodidan samarali foydalanish alohida o'rin tutadi. Chunki xalq og'zaki ijodi o'zining mazmunan boyligi, tarbiyaviy yo'naltirilganligi va bolalar uchun tushunarli shaklda berilishi bilan ajralib turadi.

Shunga muvofiq, boshlang'ich sinf o'qituvchilarining kasbiy faoliyatida xalq og'zaki ijodi asosida ta'limni tashkil etish, o'quvchilarning kreativ qobiliyatlarini rivojlantirishning samarali vositalaridan biri hisoblanadi. Bugungi kunda o'qituvchilarning dars jarayonida xalq og'zaki ijodidan foydalanish orqali o'quvchilarning ijodiy tafakkurini shakllantirish, ularning bilim olishga bo'lgan qiziqishini oshirish hamda mustaqil ishlash ko'nikmalarini rivojlantirish dolzarb vazifa sifatida qaralmoqda. Zamonaviy pedagogik yondashuvlar asosida xalq og'zaki ijodi namunalaridan foydalanish o'quv jarayonini yanada samarali tashkil etishga xizmat qiladi. Xususan, ertak, maqol va topishmoqlar asosida tashkil etilgan mashg'ulotlar o'quvchilarning mantiqiy fikrlashini rivojlantiradi, ularning nutq boyligini oshiradi hamda ijodiy faolligini kuchaytiradi. Bundan tashqari, xalq og'zaki ijodi asosida tashkil etilgan ta'lim jarayoni o'quvchilarda milliy qadriyatlarga hurmat, vatanparvarlik tuyg'ulari va insonparvarlik fazilatlarini shakllantirishga xizmat qiladi. Shu bois, ushbu metodlardan samarali foydalanish boshlang'ich ta'lim samaradorligini oshirishning muhim omillaridan biri hisoblanadi. Kreativlik- shaxsning yaratuvchanlik, ijodkorlik xislatlari bilan bog'liq ko'nikmalar majmui sifatida namoyon bo'ladi.

Kreativlik o'z ichiga muammolarga nisbatan yuqori darajadagi sezgirlik, intuitsiya, natijalarni oldindan ko'ra bilish, fantaziya, tadqiqotchilik va refleksiya qamrab oladi. Shaxs kreativligi uning fikrlashida, muloqotida, his-tuyg'ularida va amalga oshirayotgan faoliyatlarida o'z ifodasini topadi. Kreativlik shaxsni umumiy tarzda yoki uning alohida xususiyatlarini ta'riflashda namoyon bo'ladi. Shuningdek, kreativ iqtidor muhim bir omil sifatida ajralib turadi va zehni o'tkirlikni shakllantiradi.



Xulosa qilib aytganda, xalq ogʻzaki ijodi boshlangʻich taʼlimda bolalarning maʼnaviy dunyosini boyitib, ularning qalbi va tafakkurini uygʻun rivojlantiradigan muhim tarbiyaviy manbadir. Ertaklar ezgulikka ishonch va hayotga umid uygʻotsa, maqollar hayotiy donolik va toʻgʻri xulq-atvorni shakllantiradi, topishmoqlar esa bolalarda ijodkorlik va mantiqiy fikrlashni rivojlantiradi. Shu bilan birga, bu jarayon oʻquvchilarda milliy qadriyatlarga hurmat, vatanparvarlik va mustaqil fikrlash kabi sifatlarni mustahkamlaydi. Demak, xalq ogʻzaki ijodi nafaqat taʼlim vositasi, balki bolalarda kreativlikni uygʻotadigan, ularni kelajak sari yetaklaydigan maʼnaviy koʻprikdir.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Мухаббат Абдурахимова: Allayevna, A. M. (2024). THE ROLE OF UZBEK FOLKLORE GENRES IN SPIRITUAL AND MORAL EDUCATION. International Journal of Advance Scientific Research, 4(03), 226-231.
2. Мухаббат Абдурахимова: Allayevna, A. M. (2023). UZBEK PEOPLE ORAL CREATIVITY TOOLS UZBEK PEOPLE IN PEDAGOGY HELD PLACE. World Bulletin of Social Sciences, 27, 96-98.
3. Мухаббат Абдурахимова: Allayevna, A. M. (2024, December). IMPORTANCE OF USING NEW PEDAGOGICAL TECHNOLOGIES FOR TEACHING FUTURE PRIMARY SCHOOL TEACHERS BASED ON FOLKLORE. In International Conference on Educational Discoveries and Humanities (pp. 5-9).
4. M.A.M.A.Abduraximova Muxabbat Allayevna (2024). MILLIY TARBIYA XALQ OGʻZAKI IJODI NAMUNALARINING ASOSI SIFATIDA. Research Focus, 3 (11), 51-54. doi: 10.5281/zenodo.14317451
5. Мухаббат Абдурахимова: Allayevna, A. M. (2023). DEVELOPMENT OF USE OF FOLK ORAL CREATION TOOLS IN SPIRITUAL AND MORAL EDUCATION OF FUTURE TEACHERS. Academia Repository, 4(12), 15-17.
6. Мухаббат Абдурахимова: Allayevna, M. A. (2022). Factors that shape our national pride in the minds of students in extracurricular reading classes in the primary grades.
7. Abduraximova.M.A. Xalq pedagogikasi -Termiz,2025
8. Abduraximova.M.A. Boshlangʻich sinf oʻqituvchilarini kreativ faoliyatini xalq ogʻzaki ijodidan foydalanib oʻqitish uchun ilgʻor pedagogik va axborot kommunikatsiya texnologiyalarini amaliyotga joriy etish boʻyicha ilmiy metodik qoʻllanma va tavsiyalar. – Toshkent: "INNOVATSIYA-ZIYO", 2024. –28 b.



PILGRIMAGE AND RELIGIOUS SHRINES OF THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN: TYPOLOGY, FEATURES AND STATE PROTECTION POLICY

Mirsaatov Jasur

Tashkent International Kimyo University , Tashkent, Republic of Uzbekistan

Annotation

This article examines the pilgrimage and religious sites of the Republic of Uzbekistan in the context of their role in the development of the tourism industry. Using a confessional approach, a classification of monuments relating to the Islamic, Christian, Buddhist, Jewish, and Zoroastrian traditions, which form the country's unique multi-confessional heritage, is conducted. Particular attention is paid to state policy for the preservation of religious monuments: the current legal framework is analyzed, key institutional governance mechanisms are identified, and forms of international cooperation are considered. It is established that a number of Uzbekistan's sites are included on the UNESCO World Heritage List, enhancing their international tourist appeal. The study identifies the characteristic features of Islamic shrines, including their connection with the tradition of "scholarly pilgrimage" and Sufi spiritual heritage. It is concluded that confessional diversity is an important competitive advantage for the country in the global religious tourism market.

Key words: religious tourism, pilgrimage, Uzbekistan, Islamic heritage, shrines, UNESCO, state protection, Sufism, multi-confessionalism.

Introduction

Religious tourism is currently considered one of the most rapidly developing segments of the global tourism industry. According to international organizations, the annual number of trips driven by spiritual and religious motives amounts to hundreds of millions, and the economic impact of this trend reaches significant levels [1]. In scientific literature, religious tourism is defined as a type of travel aimed at satisfying spiritual, religious, and cultural-educational needs, including pilgrimage and visits to sacred sites [2]. The Republic of Uzbekistan occupies an important place in the system of international religious tourism. The country's historical location at the intersection of key trade routes in Eurasia has contributed to the formation of a space for interaction



between various religious traditions. Outstanding Islamic thinkers—Imam al- Bukhari , Imam at-Termizi , and Bahauddin— lived and carried out their scholarly work on its territory. Naqshband , whose spiritual heritage continues to attract pilgrims from various countries [4]. Current statistics indicate an increase in tourist flows: a significant proportion of foreign visitors arrive in the country specifically for religious pilgrimage purposes [3]. The relevance of this study is determined by the growing role of religious tourism in the country's economy, as well as the insufficient development of issues related to the analysis of the multi-confessional nature of pilgrimage resources. The purpose of this article is to systematize the religious shrines of Uzbekistan and analyze state policy for their protection.

1. Islamic pilgrimage sites of Uzbekistan: typology and characteristics

The spread of Islam in the territory of modern Uzbekistan dates back to the 7th–8th centuries. By the 9th–12th centuries, the region of Maverannahr had become one of the leading centers of Islamic science and culture, exerting a significant influence on the development of theological thought [4]. A distinctive feature of pilgrimage tourism in Uzbekistan is the prevalence of the tradition of ziarat , which involves visiting places associated with the life and work of religious scholars and righteous people. Unlike classical forms of pilgrimage, such as Hajj and Umrah , the spiritual and educational aspect dominates here. Among the most significant sites is the memorial complex of Imam al- Bukhari , the author of one of the most authoritative collections of hadith [5]. The Bahauddin complex also plays a significant role Naqshband , associated with the development of the Sufi tradition. In Tashkent, an important center is the Hazrati Imam complex, which houses one of the oldest copies of the Quran. Several aspects stand out among the key features of Islamic shrines. First, the predominance of "scholarly pilgrimage," associated with the veneration of theologians. Second, the close connection with Sufism, which had a significant influence on the spiritual life of the region. Third, the high architectural value of the monuments, reflecting the artistic traditions of various historical eras [6].



Object	Location	Historical significance	Visitors/year
Imam al- Bukhari Memorial	Samarkand region	The great hadith scholar of the 9th century.	500–700 thousand
Bahauddin Complex Naqshband	Bukhara region	Founder of the Naqshbandi order	200–250 thousand
Hazrati Imam (Hast -Imam)	Tashkent	Koran of Osman 7th century.	300-400 thousand
Zinda complex	Samarkand	The burial of Kusam ibn Abbas	300+ thousand
Al-Hakim at- Termizi Memorial	Termez	Sufi theologian of the 9th century.	50–80 thousand
Ichon-Kala (Khiva)	Khorezm region	Historic Islamic city	400–500 thousand

Source: State Committee of the Republic of Uzbekistan for Tourism (2023); author's estimates.

2. Multi-confessional religious heritage

In addition to Islamic shrines, Uzbekistan possesses a significant heritage of other religions, shaped by its historical location on the Silk Road. Buddhist monuments, concentrated primarily in the southern regions of the country, particularly in the Termez region, attest to the important role of Central Asia in the spread of Buddhism [7]. The Christian tradition is represented by both early communities and later



architectural structures, including Orthodox and Catholic churches. The Jewish heritage is linked to the history of Bukharan Jews, as well as functioning synagogues with a centuries-old history [8]. Zoroastrian cultural elements, dating back to the pre-Islamic period, are represented by archaeological finds and museum collections. Thus, the confessional diversity of the religious heritage contributes to the country's attractiveness to tourists and its image as a space for intercultural interaction.

3. State policy in the field of protection of religious shrines

The system for protecting religious heritage in Uzbekistan is based on a set of legal and regulatory acts governing the preservation of cultural values and ensuring freedom of religion [9]. A key area of state policy is the development of religious tourism, enshrined in strategic documents. The institutional system includes a number of government bodies responsible for the management, oversight, and promotion of religious sites. Their interaction ensures a comprehensive approach to the development of this area. Of particular importance is international cooperation, particularly with UNESCO, whose list includes key historical and cultural sites in the country [10]. The state also actively invests in the restoration of monuments and the development of tourism infrastructure, which contributes to an increase in tourist flow [3].

Conclusion

The analysis shows that Uzbekistan's pilgrimage and religious sites form a complex system spanning various historical eras and religious traditions. Islamic shrines associated with the work of prominent theologians occupy a special place, creating a unique model of "intellectual pilgrimage." The confessional diversity of its religious heritage expands the potential for attracting various categories of tourists and strengthens the country's position in the international market. State policy aimed at preserving and developing religious sites creates favorable conditions for the further growth of religious tourism. Prospects for further research lie in an in-depth analysis of tourist flows and the development of specialized tourism products for various pilgrim segments.



List used sources

1. UNWTO. Religious Tourism and Pilgrimage: Statistical Report. — Madrid: World Tourism Organization, 2017. — 80 p.
2. Timothy DJ, Olsen DH Tourism, Religion and Spiritual Journeys. - London: Routledge, 2006. - 284 p.
3. State Committee of the Republic of Uzbekistan for Tourism Development. Statistical materials for 2023. — Tashkent, 2023. — URL: <https://uztourism.uz>
4. Bartold V.V. Turkestan in the era of the Mongol invasion. - Moscow: Publishing house of oriental literature, 1963. - 764 p.
5. Tourism Committee of the Republic of Uzbekistan. Analytical reports on religious tourism. Tashkent, 2023.
6. Rtveladze E.V. Civilizations, states and cultures of Central Asia. - Tashkent, 2005. - 318 p.
7. Pugachenkova G.A. Buddhist monuments of Termez. - Tashkent: Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan, 1967. - 198 p.
8. Levin Z. The Bukharan Jews in Central Asia: History, Culture and Identity. — Jerusalem: Hebrew University Press, 1999.
9. Tourism Development Strategy of the Republic of Uzbekistan until 2030 (2019). — URL: <https://uztourism.uz>
10. UNESCO World Heritage Centre. World Heritage List: Uzbekistan. - Paris: UNESCO, 2023. - URL: <https://whc.unesco.org>
11. Henderson JC Religious Tourism and Its Economic Value // Tourism Review. - 2011. - Vol. 66. - P. 35–43.
12. Babajanov B.M. Islam in Central Asia: History and Modernity. - Tashkent: Fan, 2012. - 312 p.



**O'zbekiston mehmonxona sanoatida raqamli transformatsiya: sun'iy intellekt
va katta ma'lumotlar asosida boshqaruvni takomillashtirish**

Tursunov Doniyorbek

*University of business and science "Manajment" kafedrası o'qituvchisi
tursunovdoniyyor98@gmail.com*

Mirhamidova Gulibonu.

*Namangan davlat universiteti Iqitisodiyot fakulteti Turizm va mehmondo'stlik
yo'nalishi 1-bosqich magistranti*

Annotatsiya

Mazkur maqola O'zbekiston mehmonxona tizimida boshqaruv faoliyatini takomillashtirishda zamonaviy raqamli texnologiyalar, xususan sun'iy intellekt va katta ma'lumotlar tahlilining imkoniyatlarini o'rganishga bag'ishlangan. Tadqiqotda soha rivojiga to'sqinlik qilayotgan muhim omillar - mijozlar talabini chuqur anglashdagi muammolar, resurslardan oqilona foydalanilmasligi, marketing faoliyatining yetarli darajada samarali yo'lga qo'yilmagani hamda global raqobat sharoitidagi bosimlar alohida ko'rib chiqilgan.

Ishda sun'iy intellekt asosidagi yechimlarning mehmonlarga xizmat ko'rsatishda individual yondashuvni shakllantirish, narxlarni moslashuvchan boshqarish, raqamli yordamchilar orqali xizmat tezkorligini oshirish hamda kelajakdagi talabni aniqlashdagi roli ochib berilgan. Shu bilan bir qatorda, katta hajmdagi ma'lumotlarni qayta ishlash orqali iste'molchilar xatti-harakatini tahlil qilish, reklama va marketing strategiyalarini aniqroq yo'naltirish hamda xizmat sifatini yaxshilash imkoniyatlari asoslangan.

Tadqiqot natijalari O'zbekiston sharoitida ushbu texnologiyalarni joriy etish uchun mavjud shart-sharoitlar, davlat tomonidan qo'llab-quvvatlash mexanizmlari va xorijiy tajribalarni moslashtirish yo'llarini ham qamrab oladi. Yakunda, raqamli boshqaruv yondashuvlarini keng qo'llash turizm va mehmonxona xizmatlari bozorida milliy raqobatbardoshlikni mustahkamlashga xizmat qilishi ta'kidlanadi.

Kalit so'zlar: Turizm industriyasi, mehmonxona menejmenti, raqamli boshqaruv qarorlari, sun'iy intellekt texnologiyalari, katta ma'lumotlar tahlili, Big Data tizimlari, innovatsion rivojlanish, xizmat ko'rsatish sifati, raqamli marketing strategiyalari, moslashuvchan narx siyosati, individual xizmat ko'rsatish, O'zbekiston turizm sektori,



raqobat ustunligi, boshqaruvni modernizatsiya qilish.

Abstract

This article explores the potential of modern digital technologies, particularly artificial intelligence (AI) and big data analytics, in improving management practices within the hotel industry of Uzbekistan. The study examines key challenges hindering the sector's development, including difficulties in accurately understanding customer needs, inefficient resource utilization, limited effectiveness of marketing strategies, and increasing pressure from global competition.

The paper highlights the role of AI-driven solutions in enhancing personalized customer service, enabling dynamic pricing strategies, improving service efficiency through virtual assistants, and forecasting demand patterns. In addition, the application of big data analytics is considered as a tool for analyzing customer behavior, optimizing marketing performance, and improving overall service quality.

Furthermore, the research discusses the prospects of implementing these advanced technologies in Uzbekistan, taking into account existing institutional conditions, government support mechanisms, and the adaptation of international best practices. In conclusion, the study emphasizes that the widespread adoption of digital decision-making systems can significantly strengthen the competitiveness of Uzbekistan's tourism and hospitality sector in the global market.

Key words: Tourism industry, hotel management, digital decision-making, artificial intelligence technologies, big data analytics, innovation, service quality, digital marketing strategies, dynamic pricing, personalized services, tourism sector of Uzbekistan, competitive advantage, modernization.

Аннотация

В данной статье рассматриваются возможности использования современных цифровых технологий, в частности искусственного интеллекта и анализа больших данных, для совершенствования процессов управления в гостиничной отрасли Узбекистана. В ходе исследования выявлены ключевые проблемы, сдерживающие развитие сектора, включая сложности в точном определении потребностей клиентов, неэффективное использование ресурсов, ограниченную результативность маркетинговых стратегий и усиление международной конкуренции.



Особое внимание уделено роли технологий искусственного интеллекта в персонализации обслуживания, формировании динамической ценовой политики, повышении эффективности обслуживания с использованием виртуальных ассистентов, а также в прогнозировании спроса. Наряду с этим, анализ больших данных рассматривается как инструмент для изучения поведения клиентов, повышения эффективности маркетинга и улучшения качества услуг.

Кроме того, в статье освещаются перспективы внедрения данных технологий в условиях Узбекистана с учетом существующих институциональных возможностей, государственных программ и использования международного опыта. В заключение подчеркивается, что широкое применение цифровых систем принятия решений способствует повышению конкурентоспособности туристической и гостиничной отрасли страны на мировом рынке.

Ключевые слова: туристическая индустрия, управление гостиницами, цифровое принятие решений, искусственный интеллект, анализ больших данных, инновации, качество обслуживания, цифровой маркетинг, динамическое ценообразование, персонализированные услуги, туристический сектор Узбекистана, конкурентоспособность, модернизация.

Kirish

Hozirgi globallashuv sharoitida turizm iqtisodiyotning eng tez rivojlanayotgan va strategik ahamiyat kasb etayotgan tarmoqlaridan biriga aylandi. Ushbu soha mamlakatlar uchun nafaqat iqtisodiy daromad manbai, balki xalqaro imijni shakllantirish, bandlikni oshirish va madaniyatlararo integratsiyani kuchaytirishda muhim omil hisoblanadi. Turizm infratuzilmasining asosiy tarkibiy qismi bo'lgan mehmonxona sektori esa sayyohlarning mamlakat haqidagi dastlabki tasavvurini belgilovchi muhim bo'g'indir.

O'zbekiston so'nggi yillarda turizmni rivojlantirish borasida sezilarli natijalarga erishmoqda. Tarixiy shaharlar - Samarqand, Buxoro, Xiva va zamonaviy markaz Toshkentga tashrif buyuruvchi sayyohlar soni ortib borayotgani mehmonxona xizmatlariga bo'lgan talabni keskin oshirmoqda. Shu bilan birga, xizmatlar sifatini xalqaro standartlarga moslashtirish zarurati ham kuchaymoqda.

Biroq, mehmonxona boshqaruvida hali ham bir qator tizimli muammolar mavjud. Jumladan, mijoz ehtiyojlarini chuqur tahlil qilishning yetarli darajada rivojlanmaganligi, resurslarni optimal boshqarishdagi kamchiliklar, marketing



strategiyalarining sustligi hamda global raqobat bosimi shular jumlasidandir. Shu nuqtai nazardan, zamonaviy raqamli texnologiyalar - xususan sun'iy intellekt va katta ma'lumotlar tahlili mehmonxona boshqaruvini yangi bosqichga olib chiqish imkonini bermoqda.

Shu bois, zamonaviy mehmonxona boshqaruvida raqamli texnologiyalarni, xususan sun'iy intellekt va katta ma'lumotlar tahlilini joriy etish nafaqat mavjud muammolarni hal etish, balki xizmat ko'rsatishning yangi modelini shakllantirish imkonini beradi. Bugungi kunda raqamli transformatsiya jarayoni mehmonxona biznesini an'anaviy boshqaruvdan ma'lumotlarga asoslangan, tezkor va moslashuvchan tizimga o'tkazmoqda. Ayniqsa, mijozlar ehtiyojlarini oldindan aniqlash, bozor tendensiyalarini tahlil qilish va strategik qarorlarni aniq ma'lumotlar asosida qabul qilish mehmonxona faoliyatining samaradorligini oshirishda muhim omilga aylanmoqda.

Mazkur maqolaning asosiy maqsadi O'zbekiston mehmonxona sektorida sun'iy intellekt va katta ma'lumotlar texnologiyalaridan foydalanish imkoniyatlarini o'rganish, ularning boshqaruv samaradorligiga ta'sirini tahlil qilish hamda ushbu yo'nalishda amaliy takliflar ishlab chiqishdan iboratdir.

Metodologiya

Mazkur tadqiqotda kompleks yondashuv qo'llanildi. Avvalo, mehmonxona boshqaruvi va raqamli texnologiyalar bo'yicha ilmiy adabiyotlar, xalqaro tajribalar hamda amaliy misollar tahlil qilindi. Shuningdek, O'zbekiston turizm sektorida mavjud muammolar tizimli ravishda o'rganilib, ularni bartaraf etishda sun'iy intellekt va Big Data texnologiyalarining qo'llanish imkoniyatlari baholandi.

Tahlil jarayonida quyidagi usullar qo'llanildi:

- 1) taqqoslash va umumlashtirish,
- 2) tizimli tahlil,
- 3) prognozlash yondashuvlari,
- 4) amaliy holatlar .

Bundan tashqari, mehmonxona faoliyatida yuzaga keladigan operatsion jarayonlar - bron qilish, narx belgilash, marketing va xizmat ko'rsatish bosqichlari alohida o'rganildi.

Shunday qilib, tadqiqot metodologiyasi mehmonxona boshqaruvida yuzaga kelayotgan muammolarni kompleks tarzda tahlil qilish va ularni zamonaviy raqamli texnologiyalar yordamida hal etish imkoniyatlarini aniqlashga yo'naltirildi. Qo'llanilgan usullar



nafaqat mavjud holatni baholash, balki kelgusidagi rivojlanish tendensiyalarini prognozlash imkonini ham beradi. Ushbu metodologik yondashuv asosida olingan natijalar sun'iy intellekt va katta ma'lumotlarning mehmonxona boshqaruvida samarali qo'llanilishi mumkinligini ilmiy jihatdan asoslashga xizmat qiladi hamda keyingi tahlil va muhokamalar uchun mustahkam nazariy-amaliy zamin yaratadi.

Natijalar

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, sun'iy intellekt va katta ma'lumotlar mehmonxona boshqaruvining deyarli barcha bosqichlarida samaradorlikni sezilarli darajada oshirishi mumkin.

Birinchidan, sun'iy intellekt mijozlarga xizmat ko'rsatishda individual yondashuvni ta'minlaydi. Algoritmalar mijozlarning oldingi tanlovlari, xulq-atvori va ehtiyojlarini tahlil qilib, ularga moslashtirilgan xizmatlar taklif etadi. Bu esa mijozlar qoniqishini oshirib, ularning sodiqligini mustahkamlaydi.

Ikkinchidan, dinamik narx belgilash tizimlari orqali mehmonxonalar daromadlarini optimallashtirish imkoniga ega bo'ladi. Narxlar real vaqt rejimida talab, mavsumiylik va tashqi omillarga mos ravishda avtomatik tarzda o'zgaradi.

Uchinchidan, chatbotlar va virtual yordamchilar xizmat ko'rsatish tezligini oshirib, 24/7 aloqa imkonini yaratadi. Bu ayniqsa xorijiy sayyohlar bilan ishlashda muhim ahamiyat kasb etadi.

To'rtinchidan, katta ma'lumotlar yordamida mijozlar profillari shakllantirilib, marketing faoliyati aniq maqsadli auditoriyaga yo'naltiriladi. Bu esa reklama samaradorligini oshirishga xizmat qiladi.

Beshinchidan, prognozlash tizimlari yordamida mehmonxonalar bandlik darajasini oldindan aniqlab, resurslarni oqilona taqsimlash imkoniyatiga ega bo'ladi.

Bundan tashqari, Big Data texnologiyalaridan foydalanish mehmonxona faoliyatida strategik qarorlar qabul qilish sifatini oshiradi. Ma'lumotlarga asoslangan boshqaruv modeli rahbarlarga real vaqt rejimida vaziyatni baholash, tezkor choralar ko'rish va bozor o'zgarishlariga moslashish imkonini beradi. Natijada, mehmonxona xizmatlari yanada moslashuvchan va bozor talablariga yaqinlashadi.

Shuningdek, tahlillar marketing faoliyatida ham sezilarli ijobiy o'zgarishlarni ko'rsatdi. Maqsadli auditoriyani aniq segmentatsiya qilish orqali reklama kampaniyalari samaradorligi oshib, mijozlarni jalb qilish xarajatlari kamayadi. Bu esa mehmonxona biznesining umumiy rentabelligini oshirishga xizmat qiladi.

Yana bir muhim natija - resurslardan foydalanish samaradorligining ortishidir. Sun'iy intellekt asosidagi prognozlash tizimlari orqali xodimlar ish jadvali, xona bandligi va



xizmat ko'rsatish hajmi optimal darajada rejalashtiriladi. Bu esa ortiqcha xarajatlarning oldini olib, moliyaviy barqarorlikni ta'minlaydi.

Natijalar shuni ham ko'rsatadiki, raqamli texnologiyalarni joriy etish nafaqat ichki boshqaruvni yaxshilaydi, balki mehmonxonaning tashqi imijiga ham ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Zamonaviy texnologiyalarni qo'llayotgan mehmonxonalar mijozlar tomonidan innovatsion va ishonchli xizmat ko'rsatuvchi sifatida qabul qilinadi.

Umuman olganda, olingan natijalar sun'iy intellekt va katta ma'lumotlar mehmonxona boshqaruvida samaradorlik, raqobatbardoshlik va xizmat sifati o'sishining asosiy drayverlaridan biri ekanligini tasdiqlaydi.

Muhokama

Olingan natijalar O'zbekiston sharoitida raqamli texnologiyalarni joriy etish katta istiqbollarga ega ekanligini ko'rsatadi. Shu bilan birga, bir qator muammolar ham mavjud bo'lib, ular tizimli yondashuvni talab qiladi.

Avvalo, infratuzilma va texnologik baza yetarli darajada rivojlanmagan. Bundan tashqari, malakali IT mutaxassislar yetishmovchiligi ham muhim to'siqlardan biridir. Shuningdek, sun'iy intellekt tizimlarini joriy etish uchun boshlang'ich investitsiyalar yuqoriligi kichik mehmonxonalar uchun qiyinchilik tug'diradi.

Biroq, davlat tomonidan olib borilayotgan islohotlar va xalqaro hamkorlik ushbu muammolarni bosqichma-bosqich hal etish imkonini bermogda. Ayniqsa, raqamli iqtisodiyotga o'tish jarayonida turizm sektorini qo'llab-quvvatlash muhim strategik yo'nalish sifatida qaralmoqda.

Xulosa va takliflar

Tadqiqot natijalari shuni tasdiqlaydiki, sun'iy intellekt va katta ma'lumotlar mehmonxona boshqaruvini modernizatsiya qilishda muhim vosita hisoblanadi. Ushbu texnologiyalar xizmat sifatini oshirish, xarajatlarni kamaytirish va boshqaruv samaradorligini kuchaytirishda katta imkoniyatlar yaratadi.

O'zbekiston sharoitida quyidagi takliflarni amalga oshirish maqsadga muvofiq:

- 1) raqamli texnologiyalarni joriy etishni davlat tomonidan qo'llab-quvvatlash,
- 2) mehmonxona menejerlari uchun IT va analitika bo'yicha treninglar tashkil etish,
- 3) xalqaro tajribani o'rganish va lokal sharoitga moslashtirish,
- 4) yagona raqamli turizm ekotizimini yaratish,
- 5) mahalliy startaplarni rag'batlantirish.



Umuman olganda, raqamli boshqaruv tizimlarini keng joriy etish O‘zbekiston turizm sohasining barqaror rivojlanishini ta’minlab, uning xalqaro bozordagi raqobatbardoshligini sezilarli darajada oshiradi.

Bundan tashqari, kelgusida ushbu yo‘nalish bo‘yicha ilmiy tadqiqotlarni kengaytirish muhim ahamiyat kasb etadi. Xususan, sun‘iy intellekt va katta ma’lumotlar texnologiyalarining mehmonxona biznesidagi amaliy natijalarini empirik tahlil qilish, ularning iqtisodiy samaradorligini aniq ko‘rsatkichlar asosida baholash zarur. Shu bilan birga, turizm sohasida raqamli transformatsiyaning ijtimoiy-iqtisodiy ta’sirini chuqur o‘rganish, mijozlar xulq-atvoridagi o‘zgarishlarni aniqlash va yangi biznes modellarini ishlab chiqish ilmiy izlanishlarning ustuvor yo‘nalishlaridan biri bo‘lib qoladi.

Shuningdek, innovatsion texnologiyalarni joriy etishda davlat va xususiy sektor o‘rtasidagi hamkorlikni mustahkamlash, ilmiy-tadqiqot institutlari hamda oliy ta’lim muassasalari bilan integratsiyani kuchaytirish muhimdir. Bu esa nafaqat texnologik yangiliklarni tezroq amaliyotga tatbiq etish, balki milliy turizm tizimini barqaror rivojlantirishga xizmat qiladi.

Yakunda ta’kidlash joizki, raqamli texnologiyalar asosida shakllanayotgan yangi boshqaruv modeli mehmonxona biznesining kelajakdagi rivojlanish yo‘nalishini belgilab beradi. Ushbu modelni izchil joriy etish orqali O‘zbekiston turizm sohasi nafaqat mintaqaviy, balki global miqyosda ham o‘z o‘rnini mustahkamlashi mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. Karimov, A. (2022). O‘zbekistonda turizm sohasini rivojlantirishning raqamli yo‘nalishlari. Toshkent: “Turon-Iqbol” nashriyoti.
2. Abdullaeva, N. (2021). Xizmatlar sohasi menejmenti. Toshkent: Iqtisodiyot va turizm universiteti nashriyoti.
3. Kaplan, A., & Haenlein, M. (2019). Siri, Siri, in my hand: Who’s the fairest in the land? On the interpretations, illustrations, and implications of artificial intelligence. *Business Horizons*, 62(1), 15-25.
4. Gursoy, D., Chi, C. G., & Lu, L. (2019). Artificial intelligence applications and robotics in the tourism and hospitality industry. *Journal of Hospitality Marketing & Management*, 28(9), 1041-1051.
5. Ivanov, S., & Webster, C. (2019). Robots, artificial intelligence, and service automation in travel, tourism and hospitality. Emerald Publishing.
6. Buhalis, D., & Leung, R. (2018). Smart hospitality—Interconnectivity and interoperability towards an ecosystem. *International Journal of Hospitality Management*, 71, 41-50.



TURIZM VA TA'LIM INTEGRATSIYASI: IQTISODIYOT VA TIL

Muxammedov Sayfiddin Ahmadjon o'g'li
(OXU Iqtisodiyot mutaxassisligi 2-bosqich magistranti),

Muhamadova Mohinabonu Ahmadjon qizi
(BuxDPI Xorijiy tillar fakulteti talabasi),

Ikromova Mehrangiz Jasur qizi
(BuxDPI Xorijiy tillar fakulteti talabasi)

Annotatsiya. Mazkur maqolada turizm, ta'lim va xorijiy tillar o'rtasidagi o'zaro integratsiya jarayonlari hamda ularning iqtisodiy samaradorlikka ta'siri tahlil qilinadi. Mualliflar tomonidan turizm sohasida til kompetensiyasining ahamiyati, ta'lim tizimini modernizatsiya qilish zarurati va innovatsion yondashuvlar asoslab beriladi. Shuningdek, maqolada yangi iqtisodiy konsepsiyalar – lingvistik kapital, gibrid kommunikatsiya modeli va turizm-ta'lim klasterlari haqida fikr yuritiladi.

Kalit so'zlar: turizm iqtisodiyoti, ta'lim integratsiyasi, xorijiy tillar, lingvistik kapital, xizmatlar eksporti, innovatsiya, global turizm.

Annotation. This article analyzes the integration of tourism, education, and foreign languages, as well as their impact on economic efficiency. The importance of language competence in the tourism sector, the need to modernize the education system, and innovative approaches are discussed. The paper also introduces new economic concepts such as linguistic capital, hybrid communication models, and tourism-education clusters.

Keywords: tourism economics, education integration, foreign languages, linguistic capital, innovation, service export.

Аннотация. В данной статье анализируется интеграция туризма, образования и иностранных языков, а также их влияние на экономическую эффективность. Рассматривается значение языковой компетенции в сфере туризма, необходимость модернизации системы образования и инновационные подходы. Также представлены новые экономические концепции, такие как лингвистический капитал, гибридная модель коммуникации и туристско-образовательные кластеры.

Ключевые слова: экономика туризма, интеграция образования, иностранные языки, лингвистический капитал, инновации, экспорт услуг.



Hozirgi globallashuv sharoitida turizm sohasi iqtisodiyotning eng tez rivojlanayotgan yo‘nalishlaridan biri sifatida namoyon bo‘lmoqda. Shu bilan birga, ta‘lim tizimi ham tubdan o‘zgarish bosqichiga kirib bormoqda. Mazkur ikki sohaning integratsiyasi zamonaviy jamiyatda nafaqat iqtisodiy, balki ijtimoiy ahamiyat kasb etmoqda. Bugungi kunda turizm oddiy sayohat yoki hordiq chiqarish vositasi bo‘lib qolmay, balki bilim, madaniyat va til almashinuvi platformasiga aylanib bormoqda. Ayniqsa, xorijiy tillarni bilish turizm sohasida raqobatbardoshlikni belgilovchi asosiy omillardan biri sifatida e‘tirof etilmoqda.

Turizm va ta‘lim integratsiyasi o‘z mohiyatiga ko‘ra ko‘p qirrali jarayon hisoblanadi. Bu jarayon bir tomondan, turizm xizmatlari sifatini oshirsa, ikkinchi tomondan, iqtisodiy samaradorlikni kuchaytiradi. Ayniqsa, xorijiy tillar ushbu integratsiyaning markaziy elementi hisoblanadi. Amaliy kuzatishlar shuni ko‘rsatadiki, xorijiy tillarni mukammal biladigan mutaxassislar turizm sohasida yuqori daromadga ega bo‘ladi. Buning sababi oddiy: til bilish orqali xizmat ko‘rsatish sifati oshadi, turistlar bilan bevosita muloqot osonlashadi va qo‘shimcha xizmatlar taklif qilish imkoniyati kengayadi. Shu nuqtai nazardan, “lingvistik kapital” tushunchasi alohida ahamiyat kasb etadi. Lingvistik kapital – bu shaxsning til bilish ko‘nikmalari orqali iqtisodiy qiymat yaratish qobiliyatidir. Masalan, bir necha tilni biladigan gid yoki mehmonxona xodimi oddiy xodimga nisbatan ko‘proq daromad keltiradi. Yana bir muhim jihat shundaki, ta‘lim tizimi turizm sohasining real ehtiyojlariga to‘liq moslashmagan. Ko‘plab o‘quv dasturlarida nazariy bilimlar ustunlik qiladi, amaliy ko‘nikmalar esa yetarli darajada shakllantirilmaydi. Shu sababli ta‘lim tizimiga yangi yondashuvlarni joriy etish zarur. Masalan, dual ta‘lim modeli turizm sohasi uchun ayni muddao hisoblanadi. Bu modelda talaba bir vaqtning o‘zida ham o‘qiydi, ham ishlaydi. Natijada u nafaqat bilim, balki real tajriba ham orttiradi. Bu esa uning mehnat bozorida raqobatbardoshligini oshiradi. So‘nggi yillarda raqamli texnologiyalarning rivojlanishi ham turizm va ta‘lim integratsiyasiga sezilarli ta’sir ko‘rsatmoqda. Onlayn ta‘lim platformalari, mobil ilovalar va sun‘iy intellekt asosidagi tarjima tizimlari turizm xizmatlarini yangi bosqichga olib chiqmoqda. Biroq, avtomatlashtirilgan tarjima tizimlari rivojlanayotganiga qaramay, inson omili o‘z ahamiyatini yo‘qotmayapti. Jonli muloqot, madaniy nozikliklarni tushunish va individual yondashuv faqat inson orqali amalga oshiriladi. Shu sababli “gibrid kommunikatsiya modeli”ni taklif etish mumkin. Bu modelda sun‘iy intellekt va inson birgalikda ishlaydi, natijada xizmat sifati va tezligi bir vaqtning o‘zida oshadi. Turizm va ta‘lim integratsiyasining iqtisodiy natijalari ham sezilarli darajada muhimdir. Birinchidan, yangi ish o‘rinlari yaratiladi. Ikkinchidan, xizmatlar eksporti hajmi oshadi. Uchinchidan, hududiy rivojlanish



tezlashadi. Ayniqsa, turizm rivojlangan hududlarda kichik biznes va xususiy tadbirkorlik keng rivojlanadi. Shu o‘rinda yana bir yangi g‘oyani ilgari surish mumkin – “turizm-ta’lim klasterlari”. Bu modelda turizm obyektlari, ta’lim muassasalari va biznes subyektlari yagona tizim sifatida faoliyat yuritadi. Natijada bilim, xizmat va iqtisodiyot o‘rtasida uzviy bog‘liqlik yuzaga keladi. Bundan tashqari, “sayohat orqali o‘rganish iqtisodiyoti” tushunchasi ham dolzarb hisoblanadi. Bu modelga ko‘ra, turistlar faqat dam olish uchun emas, balki yangi bilim va ko‘nikmalarni egallash uchun ham sayohat qiladi. Bu esa turizm xizmatlariga qo‘shimcha qiymat qo‘shadi. Shunga qaramay, ayrim muammolar ham mavjud. Jumladan, til o‘qitish sifatining yetarli emasligi, ta’lim va amaliyot o‘rtasidagi tafovut hamda infratuzilmaning rivojlanmaganligi ushbu integratsiyani sekinlashtirmoqda. Ushbu muammolarni hal qilish uchun davlat va xususiy sektor hamkorligini kuchaytirish, zamonaviy o‘quv dasturlarini joriy etish va innovatsion texnologiyalardan keng foydalanish zarur. Xulosa qilib aytganda, turizm, ta’lim va xorijiy tillar integratsiyasi zamonaviy iqtisodiyotning muhim yo‘nalishlaridan biridir. Ushbu integratsiya nafaqat xizmatlar sifatini oshiradi, balki yangi iqtisodiy imkoniyatlar yaratadi. Kelajakda turizm sohasi bilim va innovatsiyalarga asoslangan tizimga aylanadi. Bu jarayonda xorijiy tillar asosiy strategik resurs sifatida xizmat qiladi. Shu sababli ta’lim tizimini modernizatsiya qilish, til o‘qitishni kuchaytirish va amaliy ko‘nikmalarni rivojlantirish muhim ahamiyat kasb etadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining turizmni rivojlantirishga oid qarorlari
2. World Tourism Organization (UNWTO) hisobotlari
3. OECD Tourism Trends and Policies, 2023
4. Richards G. “Cultural Tourism: A Review of Recent Research”
5. Kotler P., Bowen J., Makens J. “Marketing for Hospitality and Tourism”
6. Crystal D. “English as a Global Language”
7. Becker G. “Human Capital Theory”
8. O‘zbekiston Respublikasi Davlat statistika qo‘mitasi ma’lumotlari
9. Zamonaviy ilmiy maqolalar va internet manbalari



ALISHER NAVOIYNING XALQARO MUNOSABATLAR NAZARIYASIGA OID QARASHLARINING QIYOSIY MUHOKAMASI

Kukiboyev Shohjahon Olimjon o'g'li

Jahon iqtisodiyoti va Diplomatiya Universiteti Xalqaro munosabatlar fakulteti
bakalavr talabasi

Annotatsiya: G'arb olimlari, Immanuel Kant qabilida aytganda, "Perpetual Peace" ("Bardavom tinchlik")ga erishish yo'llari borasida turlicha fikrlar berishgan. Siyosiy falsafa va xalqaro munosabatlar nazariyasini o'rganayotganda ko'pincha aynan ularning g'oyalariga murojaat qilinadi. Mazkur maqola esa, Sharqda, xususan, turkiy mutafakkir Alisher Navoiy ijod namunalarida ham bu mavzuda chuqur munozaralar mavjudligini dalillab, masalani Sharqiy nazdda ochib berishga urinadi.

Kalit so'zlar: "Bardavom tinchlik", G'arb, Sharq, "Lison ut-Tayr", "Xamsa", yakka hukmron, tartib, birdamlilik, ogohlik.

Kirish

Eduard Said o'zining 1978-yilda nashr etilgan "Orientalism" asarida G'arb olimlari Sharq madaniyatlari, adabiyoti, tarixi va san'atini nafaol, mutassil rivojlanishga moyil emas, irratsional sifatida ta'riflashgani haqida da'voni olg'a surgan. Uning fikricha, mazkur olimlar turli ilmiy muhokamalarda Sharq (xossatan, Osiyo va Yaqin Sharq) olimlarining fikrlarini adolatsiz baholashgan, ularning kashfiyotlarini e'tirof etishmagan, inobatga olishmagan va, buning ustiga, Sharqda bunday yutuqlar mavjud emasligiga ham yolg'on ishoralar qilishgan. Eduard Saidning ta'kidlashicha, oqibatda, ilm-fanda G'arb dominantligi vujudga kelib, sharqiy dunyoqarashlar keskin chegaralab qo'yilgan. Xususan, xalqaro munosabatlarning epistemik asoslari bugungi kunda asosan G'arb olimlarining fikr-mulohazalaridan tashkil topgan. "Qanday qilib dunyoda uzoq muddatli tinchlik o'rnatilishi bo'ladi?" kabi ilm-fanning mazkur sohasidagi markaziy savollar muhokamasida ham, ko'pincha G'arb olimlarining g'oyalariga murojaat qilinadi. Natijada, Sharq olimlari bu borasida shakllantirgan chuqur g'oyalari ochiq masala sifatida qolib ketadi. Ushbu maqola mazkur masalani tahlil qilishga qaratilgan.

Butun dunyoda davomiy tinchlik o'rnatish imkonli-imkonsizligi, ijobiy yo'ldan yursak, unga qanday erishilishi borasida muhokamalarda eng nufuzli ismlardan biri bu – Immanuel Kantdir. Kant "Perpetual Peace" ("Bardavom tinchlik") atamasini fanga kiritgan olimdir. Ko'plab G'arb siyosiy falsafa vakillari "Bardavom tinchlik"ka



yetishish uchun o‘z takliflarini berishgan – shu jumladan, Kantning o‘zi ham. O‘rta Osiyo mintaqasi madaniyatlari, turkiy tillar (xususan, “chig‘atoy tili” yoxud “eski o‘zbek tili”) rivojida yuqori ahamiyatga ega shoir, mutafakkir va o‘z davrining faol siyosatchisi bo‘lmish Alisher Navoiy ham Kantdan qariyb 300 yil burun bu mavzuni bevosita va bilvosita muhokama qilgan. O‘zining “Lison ut-tayr”, “Xamsa” asarining ilk dostoni bo‘lmish “Hayrat ul-abror” kabi asarlarida Navoiy ba‘zan to‘g‘ridan-to‘g‘ri, ba‘zan majoz orqali mamlakatlar aro osoyishtalik uchun chuqur andozalar ishlab chiqqan. Ushbu maqola yuqoridagi Navoiyning andozalarini “bardavom ‘ogoh’ tinchlik” deya nomlab, fikrlariga yangicha talqin taqdim etadi.

G‘arb olimlarining fikrlari

Dastavval, mavzuga o‘sha mashhur Yevropa-Shimoliy Amerika olimlari nazdidan boqib ko‘rsak. Xususan “Bardavom tinchlik” tushunchasiga birichliardan bo‘lib tizimli yondashgan nemis faylasufi Immanuel Kantga murojaat qilamiz. Immanuel Kant insonlar aksar hollarda o‘z manfaatlarini yuqori boshqalarnikidan qo‘yishlariga; davlatlar esa (bu haqida ochiqdan-ochiq aytadimi, yo‘qmi) muttasil tirik qolish, kengayish, kuchayish va yetakchilikni qo‘lga kiritishga intilishlariga; bunday nomustahkam jahon tuzumida nizo har jabhada ro‘y berishi mumkinligiga ishongan va olamning ushbu real tartibotini tan olgan. Uning o‘zi ham “Perpetual Peace”, ya‘ni “Bardavom tinchlik” idealistik ekanligini e‘tirof etgan. Shunga qaramay, uning fikricha, agar muayyan talablar bajarilsa “Bardavom Tinchlik”ka asta-sekin yaqinlashib borish mumkindir. Masalan, davlatlar ichki siyosat jihatidan “Respublikaviy konstitutsiya” tartiboti, ya‘ni hokimiyat bir nechta bir-biriga bog‘liq oliy organlarga bo‘lingan, adolat va qonun ustuvor bo‘lgan, va eng yuqori hokimiyatda oddir fuqarolarning fikri namoyish (“representation”) etilgan siyosiy tuzumga ega bo‘lishi muhimdir. Negaki, oddiy fuqarolar urush xarajatlari ular to‘laydigan soliqlardan kelishini, urush ularning kundalik hayotida nihoyatda sezilarli muammolar chiqarishi anglashadi, ularning fikri oliy hokimiyatda inobatga olinsa, ko‘plab urushlarning oldi olinadi. Kant, shuningdek, mamlakatlar orasida sirli ittifoqlar va yashirin fitnalar tuzilmasligi; davlatlar qarz evaziga harbiy amaliyotlar boshlamasligi; boshqa davlatlarning suverenitetini hurmat qilish; harbiy to‘qnashuv yuzsa bersa ham, muayyan axloqiy qoidalar asosida urush olib borish kabi normalarni o‘rnatish markaziy rol o‘ynashiga ishongan. Bu kabi normalar ustuvorligi o‘rnatilsa, alaloqibat, davlatlarning doimiy hujumkor lashkarlari tarqab ketishi kerakligini ta‘kidlagan. Bu jarayonni amalga oshirishga butun dunyo boshqaruvchi hukmron davlat emas, “qonunan teng mamlakatlardan tashkil topgan [kon]federatsiya” samarali va haqiqatga yaqinligi aytib o‘tiladi. Negaki, yakka hukmron davlat dominant tartib o‘rnatuvchi



bo'lsa, u bora-bora faqat o'z manfaatini ko'zlovchi "global tyranny" "butunjahon zug'mi"ga aylanishi ehtimoli kattadir. Kant mamlakatlar aro [kon]federatsiya butloq hukmornlikni qo'lga kiritishni ko'zlamasligiga, balki urush va nizolarni oldini olishni o'zining eng muhim maqsadi sifatida ko'rishiga urg'u bergan.

Biroq, u bilan hamfikir bo'lmagan olimlar ham talaygina. Masalan, Tomas Hobbs "yakka butunjahon davlati" haqidagi g'oyalarida mamlakat ichidagi qonun ishlashining sababi sifatida bu hokimiyat legitim kuch ishlatish mexanizmlari ustidan monopoliya o'rnatilganini ko'rsatadi. Hobbs xalqaro munosabatlarda ham, toki tinchlik o'rnatiladigan yuqori qudrat mavjud emas ekan, "bardavom tinchlik" ro'yobga chiqmasligiga shama qiladi.

Xuddi shunday, Hans Morgentau ham modomiki xalqaro huquqni majburan ijro etuvchi hokimiyat mavjudmas ekan, xalqaro huquq kuchsiz bo'lishini ta'kidlagan. Morgentau markazlashgan kuch ishlatuvchi global hokimiyatgina urushni oldini olishini, davlatlar esa zinhor bunday hokimiyat vujudga kelishiga rozi bo'lmashligiga ishongan.

Norman Angell bo'lsa, dunyoga "bardavom tinchlik"ni [kon]federatsiya emas, balki iqtisodiyot va iqtisodiy ma'rifat olib kelishiga ishongan. Angell urush iqtisodiy jihatdan mantiqsiz ekanligini, u savdo yo'llari va tovar almashinuviga to'sqinlik qilish orqali davlatlarni kambag'allashtirishini ta'kidlagan. U davlatlar urush va yangi yerlarni zabt etish ularga foydadan ko'ra ko'proq zarar keltirishini fahmlagan onidayoq dunyoga o'z-o'zidan "bardavom tinchlik" kelishiga ishongan. Garchand, shu kunga qadar, uning tasavvuri amalga oshmadi.

Kantning fikrga keskin tanqid bilan yondashuvlar nihoyatda ko'p bo'lishiga qaramay, siyosiy falsafa hamda xalqaro munosabatlar nazariyasida hanuz uning fikrlari kuchli ahamiyatga ega. Negaki, u utopik tasavvur uchun, yo aqlga sig'maydigan xayoliy bir olam uchun kurashmagan. U odamlar tabiati noqis bo'lgani holda ham, davlatlar real voqelikka moslashgan "bardavom tinchlik" sari siljib borish imkonli ekanligini falsafiy tarzda ochib bergan. Undan avval shu g'oyalarni, xossatan, yuqoridagi [kon]federatsiya andozasini hech olg'a surmagan deyish biroz noto'g'ri. Masalan, Alisher Navoiy ijodi bunga dalildir.

Navoiyning fikrlari

Alisher Navoiy ijodi asosan Islomiy axloq, ilm-ma'rifat, mo'minga xos fazilatlar, Alloh vasli, uning roziligini izlashni maqsad qilish kabi yuksak ma'naviy g'oyalarga asoslangan. Bu g'oyalar faqatgina qalb, ong, hissiyotlar orqali ruhiy komillikka erishish, ilohiy munosabatlar madhini emas, balki chin hayotga, amalga ko'chishi kerak bo'lgan ko'rsatmalarini ham o'z ichiga oladi. Uning asarlarining



chuqurligi ham shundaki, Yaratgan ishqiga muyassar bo‘lmoqchi bo‘lgan ma’naviy-ruhiy nasihatga ehtiyoj sezayotganlar ham, kundalik hayot, jamiyat va hatto siyosat bobida dunyoviy masalalarda maslahat izlaganlar ulardan ham foyda topa oladi.

Jumladan, Mir Alisherning fors shoiri Farididdin Attorning “Mantiq ut-Tayr” asariga javob tariqasida yozilgan “Lison ut-Tayr” asarining birlamchi g‘oyasi tasavvufiy-falsafiydir. Voqealarda hudhud boshchiligidagi To‘ti, Tovus, Bulbul, Qumri, Kabutar, Kabki dariy (Tog‘ kakligi), Tazarv, Qarchig‘ay, Shunqor, Burgut, Kuf (Boyo‘g‘li), Humoy, O‘rdak, Tovuq (Xo‘roz) kabi qushlar adolatli podsho – Semurg‘ni izlab, Talab, Ishq, Ma‘rifat, Istig‘no, Tavhid, Hayrat va Faqru fano kabi yetti vodiyni kechib o‘tishadi. Bu yo‘lda Haqning vasliga chindan talabgor bo‘lish, qalbni ilohiy ishq bilangina to‘ldirish, Haq to‘g‘risidagi ilm sarhadsiz ekanligini anglash, o‘zining ehtiyojmand ekanligini tushunish, borliq ruhiyatini fahm etish, Haqning ulug‘vorligiga mahliyo bo‘lish va abadiylikka erishish uchun fano bo‘lish kabi ibratlarning mag‘zini chaqishadi. Nihoyat, manzilga yetib borgach faqat o‘ttiz qush qolganligi ma‘lum bo‘ladi. O‘ttiz qushforschada “Si murg‘” degani. Bu qushlar qayerga boqmasinlar, u yerda o‘zlarining akslarini ko‘radilar:

“Ko‘rdilar o‘zni qayonkim tushti ko‘z,

Olloh-Olloh ne ajoyibdur bu so‘z.

Kim qilib Simurg‘ni o‘ttiz qush havas,

O‘zlarin ko‘rdilar ul Simurg‘ bas.”

Doston so‘ngida qushlar har birlarida Simurg‘ning bir qismi borligini kashf etadilar. Tasavvufiy-falsafiy jihatdan, bu doston Yaratgan har bir insonga o‘z qudrati, ulug‘vorligidan bir zarrachani joylagani va insonlar o‘sha zarrachani kashf etish uchun mashaqqatli yo‘lni bosib o‘tishlari kerakligini aytadi.

Endi esa, doston yozilgan davrdagi Xuroson va Movarounnahr zaminlaridagi siyosiy vaziyatga e‘tibor qaratsak, asarda o‘sha zamon tartibotining siyosiy-falsafiy muhokamasini ham payqash mumkin.

Asar 1498-1499 yillarda, shoirning so‘ngi yillarida yozilgan. Bu paytlarda sobiq Amir Temur saltanati Sulton Husayn Boyqaro boshchiligidagi Xuroson va Xorazm, Sulton Ali Mirzo hukmi ostidagi beqaror Markaziy Movarounnahr, Sulton Bobur Mirzo va Jahongir Mirzo orasida talash Farg‘ona, Sulton Mahmudxon hokimiyati ostidagi Toshkent kabi mulklarga bo‘linib ketgandi. U yoki bu darajada mustaqillika ega bu mamlakatlar bir-biri bilan tinimsiz kurashar edi. Mulklar aro notinchlik, beqarorlik, o‘zboshimchalik avj olib, xalq xarob ahvolga tushib qolgan; savdo-sotiq, ilm-fan, dehqonchilik-u chorvachilik kabi davlat tirikligining hayotiy ustunlari rivojlanishdan keskin to‘xtab qolgandi. O‘rta Osiyodagi Temuriylar ixtiyoridagi barcha qarluq-turkiy



va o'g'uz-turkiy ellardan tashkil topgan bu mulklar tanazzulga tomon ketarkan, shimoldagi qipchoq-turkiylarning lashkari bu sulola hukmronligini uzil-kesil yakunlashga shaylanardi.

“Lison ut-Tayr” asari bu ma'lumotlarni nazarda tutib tahlil qilinsa, doston ichidan yuksak siyosiy-falsafiy ko'rsatmalarni ham topish mumkin. O'sha davr miqyosida vaziyatni o'rgansak, barcha temuriy shahzodalar qolganlar ustidan hukmron bo'lishni, sobiq Temur saltanatini aynan o'z hukmi ostida birlashtirishni maqsad qilib, tinimsiz bir-biri bilan urushar edi. Bunday talqinda, asar ilohiy “qo'l” mo'jizaviy tarzda mamlakatlar o'rtasidagi osoyishtalikni to'g'irlab qo'yishi ham, yagona davlat yo yakka sulton boshqalar ustidan hukmron bo'lib tinchlik o'rnatishi ham shart emasligini ta'kidlayotganini ko'rish mumkin. Go'yo Navoiy hech bir mulk sardori barcha muklar ustidan hukmronlik da'vosidan voz kechmayotganini ko'rib, bu barchani nihoyatda og'ir ahvolga solib qo'ygani tushunib, tinchlik yakka hukmron bilan emas, bir vaqtda mavjud hamjihatlikdagi bir necha taxtdorlarning ittifoqi bilan kelishiga ishora qilgandek. Agar g'oyani yanada davom ettirsak, Mir Alisher samovotdan mo'jiza kelib ahvolni tuzatib qo'yishi shart emasligini tushuntirishga urinayotganini payqash mumkin. Negaki, Yaratgan shundoq ham o'zining behad karamidan, cheki yo'q fazilatlaridan bir qismni har bir insonning ichiga ham joylab qo'ygani, degan falsafa asarning talqinlaridan biridir. Bu nurni kashf etish uchun inson asarda “Hudhud” ramzi sifatida ochib berilgan komil inson namunasi – Payg'ambar sollallohu alayhi vasallam, shuningdek, taqvoli avliyolarning o'gitlariga amal qilish, ular ko'rsatgan yo'ldan yurib, o'z tabiatiga bitilgan yaxshilikni anglab yetishi lozim.

“Lison ut-Tayr”ni turli mamlakat sardorlari aynan shu ruhiy isloh va, so'ngra, birdamlik orqali “bardavom tinchlik”ka erishishi mumkinligiga ishora sifatida ko'rish mumkin. Asarni boshiga yuzlanib, qushlar Semurg'ni izlash chiqishlaridan asl maqsad, eng birlamchi sabab bu bir kuni barcha qushlar majlis qurmoq uchun yig'ilib, lekin majlisda o'rin talashib, janjallashib qolganlari, keyin esa agar bir adolatli podsho bo'lganda, bahsga hojat qolmagan bo'lardi, deb o'ylaganlari ekanini eslash bu nazariya haqiqatga mosligiga dalil sifatida xizmat qiladi. Mulklar aro tartib, osoyishtalik, tinchlik qaytishi hamda tinimsiz urushlar to'xtashi uchun qushlar, yoxud mazkur talqinda – sultonlar, komil insonga ergashib insoniy ezgu xislatlarni o'zda rivojlantirishi va, eng muhimi, yakka sulton ostida emas, balki o'zaro mavjudlikni saqlagan holda birlashishi zarurligini anglaymiz.

Sulton uchun kerakli mazkur fazilatlar bayoni xususiga kelsak, Navoiyning ijod mahsullari orasi bu masalaga ham alohida to'xtalib o'tilganini va noaniqlikka o'rin qolmaganini ta'kidlash joiz. Xossatan, Navoiyning “Xamsa” asaridagi ilk doston



“Hayrat ul-abror”da “Salotin bobida” deb ataluvchi uchinchi maqolat batamom shu mavzuga qaratilgan. Navoiy davlat yetakchisi bo‘lish bu ilohiy ne‘mat ekanligini aytib o‘tadi:

*“Ey falak avjidan o‘tub rif’ating.
Oy-u quyoshdin cholinib navbating.
Taxting o‘lub davlati jovidi mulk,
Soyai chatring aro xurshedi mulk.
Toj boshingdin bo‘lubon sarbaland,
Taxt ayog‘ingdin o‘lub arjmand.”*

Bundan maqsad mulk hukmdorligi vazifasini olgan kishi bu ne‘matni qadrlashi, uni oqilona ishlatishi va siyosatni vijdon va donolik bilan yurgazishi lozimligini tushuntirishdir:

*“Bildurub elga haq-u barhaqlig‘in,
Anglatibon qodiri mutlaqlig‘in.
Lek bu iqbolning o‘trusida,
Bo‘yla biyik martaba qarshusida,
Amr qilibdur necha xizmat sanga,
Ro‘zi etibdur necha san‘at sanga:
Bil - aning ne‘matig‘a shukr erur,
Kimsaki, shukr aylasa ko‘prak berur.”*

Shoir tojdorni bog‘bonga, saltanatni esa boqqa qiyoslash singari ramzlardan foydalanib, bog‘bon o‘z gulshani haqida qayg‘urishi, uni parvarish etishi, “gul”lariga zinhor zulm qilmasligi, ichkilik, aysh-u ishrat kabi illatlarga berilib, gulzorini unutib qo‘ymasligi, doimo hushyor bo‘lishi lozimligiga alohida urg‘u beradi:

*“Bo‘ldi raiyat gala-yu sen shubon,
Ul shajari musmir-u sen bog‘bon.
Qo‘yni shubon asramasa oy-u yil,
Och bo‘rilar to‘masidur bori, bil.
Boqmasa dehqon chamanin tun-u kun,
Naxli tarin angla qurug‘on o‘tun.
Bo‘rini dog‘i galadin dur qil,
Suv beribon bog‘ni ma‘mur qil,
G‘am esang ul gala manofi‘ berur,
Bog‘ gul-u meva-yi nofi‘ berur.”*

Maqolat ko‘pdan-ko‘p shu kabi maslahatlar, tavsiyalar, ibratlar bilan to‘la. Keyinida taqdim etilgan “Shohi G‘oziy Husayn Boyqaro haqida hikoya” ham namuna



sifatida xizmat qiladi.

Bundan tashqari, “Xamsa”ning navbatdagi dostoni – “Farhod va Shirin”dagi Navoiyning mashhur ikkiligini eslab o‘tmaslikning iloji yo‘q:

“Erursen shoh – agar ogohsen sen,

Agar ogohsen sen – shohsen sen.”

Bu bilan Navoiy shohlar yoxud mamlakat yetakchilari yurt ichida farovonlik va taraqqiyotni, xalq orasida osoyishtalik, ma’rifat va to‘kin-sochinlikni, va davlatlaro o‘sha keyinchalik Immanuel Kant “Perpetual Peace” (“Bardavom tinchlik”) deb atagan barqarorlikni ta’minlashi uchun zaruriy fazilat bu ogohlik ekanini aytmogchi. Yurtboshi ogohligi o‘z xalqi ahvolidan ogohlik, davlatining kuch-qudrati-yu rivojlantirishga muhtoj sohalaridan ogohlik, xalqaro maydondagi kayfiyatdan ogohliklarda namoyon bo‘ladi. Fozil hukmdorlar ogoh bo‘lsalar, xalqaro hamjamiyatdagi tartibni buzishga harakat boshlayotgan birini darrov payqaydilar. Shunda ular “kim boshliq bo‘ladi” deb talashib o‘tirmay, darhol bir kengashga birlashib, buzg‘unchiga qarshi turib, ehtimoliy urushni oldini oladilar. Navoiy tinchlik aynan shu tariqa bardavom bo‘lishiga ishongan deyish mumkin. Maqola shu tufayli “Bardavom ‘ogoh’ tinchlik” tushunchasiga urg‘u berdi.

Xulosa

Sharq olimlari, xususan, turkiy alloma-ajdodlar orasidan davlatshunoslik, siyosatshunoslik, siyosiy falsafa-yu xalqaro munosabatlari nazariyasini o‘rgangan, chuqur tahlillar orqali puxta andozalar, yechimlar taklif qilganlar yo‘qligiga ishonish mutlaqo xatodir. Afususki, asrlar davomida bunday ulug‘ ajdodlarning qarashlari, ilmiy-nazariy meroslari qaysidir ma’noda qarovsiz qoldi. G‘arb olimlarining qarashlari nisbatan tizimliroqdek tuyilishining sababi esa, ular bir-birining g‘oyalarini tinimsiz davom ettirganlaridir. Bu faqata ijobiy mazmunda emas: G‘arb olimlari bir-birining ijod namunalari, qarashlarini chuqur o‘rganib, unga nisbatan o‘z fikrlarini rivojlantirishgan, jild-jild kitoblarni shunchaki boshqa bir olim qalamining tanqidiga bag‘ishlashgan. Yoki, aksincha, agar hamfikrlik payqashsa, uni yanada kengaytirib, oqsoqlaydigan jihatlarini isloh qilishgan. Shu orqali G‘arbda epistem tizimli holda shakllangan.

Mustaqil O‘zbekistonning zamonaviy olimlari ham bu an’anani o‘z ajdodlarizning ijodi mahsullariga qo‘llashi darkor. Bizning nazdimizda, bu – sog‘lom ilmiy faoliyat. Buni buyuk ustozlarning ijodiga hurmatsizlik sifatida ko‘rish yaramaydi. Zotan, Alisher Navoiyning o‘zi ham o‘zning eng mashhur asarlaridan hisoblangan, yuqorida aynan ta’kidlab o‘tilgan kitoblari – “Lison ut-Tayr” va “Xamsa”ni Farididdin Attor, Nizomiy-Ganjaviy, Abdurahmon Jomiy, Xusrav



Dehlaviy kabi zamonasining o'tkir mutafakkirlari yozgan asarlarga goh javob, goh davom sifatida bitgandir.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Angell, N. (1910). The great illusion: A study of the relation of military power to national advantage. London, UK: William Heinemann.
2. Hobbes, T. (1651/1996). Leviathan (R. Tuck, Ed.). Cambridge, UK: Cambridge University Press.
3. Kant, I. (1795/1991). Perpetual peace: A philosophical sketch. In H. S. Reiss (Ed.), Kant: Political writings (2nd ed., pp. 93–130). Cambridge, UK: Cambridge University Press.
4. Morgenthau, H. J. (1948). Politics among nations: The struggle for power and peace. New York, NY: Alfred A. Knopf.
5. Navoiy, A. (2009). Hayrat ul-abror. Toshkent, O'zbekiston: Yangi asr avlodi.
6. Navoiy, A. (1991). Lison ut-tayr. Toshkent, O'zbekiston: Adabiyot va san'at.
7. Said, E. W. (1978). Orientalism. New York, NY: Pantheon Books.
8. Said, E. W. (1993). Culture and imperialism. New York, NY: Alfred A. Knopf.



ВЛИЯНИЕ pH ПОЛОСТИ РТА НА ЗАБОЛЕВАНИЯ ЗУБОВ У ДЕТЕЙ С ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПОЧЕК

Ташкентский государственный медицинский университет
Кафедра: Симуляционного обучения, клинического моделирования,
стоматологии, детской стоматологии.
Ассистент **Угиллой Хасановна Хатамова**

Annotasiya

Bolalarda surunkali buyrak kasalligi (SBK) og'iz bo'shlig'i salomatligiga ta'sir qiluvchi tizimli metabolik kasalliklar bilan birga keladi. Asosiy omillardan biri bu so'lak kislota-ishqor balansining (pH) o'zgarishi bo'lib, bu tish kariesi, periodontal kasallik va emal shikastlanishlarining rivojlanishiga sezilarli ta'sir ko'rsatadi. Ushbu maqolada pH o'zgarishlarining mexanizmlari, ularning tish patologiyasiga ta'siri va oldini olishga zamonaviy yondashuvlar ko'rib chiqiladi.

Kalit so'zlar: surunkali buyrak kasalligi, so'lak pH, tish kariesi, bolalar, stomatologiya, remineralizatsiya. Ассистент Угиллой Хасановна Хатамова

Assistant Ugiloy Khasanovna Khatamova

Abstract

Chronic kidney disease (CKD) in children is accompanied by systemic metabolic disorders that affect oral health. One of the key factors is altered salivary acid-base balance (pH), which significantly influences the development of dental caries, periodontal disease, and enamel lesions. This article examines the mechanisms of pH changes, their impact on dental pathology, and modern approaches to prevention.

Keywords: chronic kidney disease, salivary pH, dental caries, children, dentistry, remineralization.

Ассистент Угиллой Хасановна Хатамова

Аннотация

Хроническая болезнь почек (ХБП) у детей сопровождается системными метаболическими нарушениями, влияющими на состояние полости рта. Одним из ключевых факторов является изменение кислотно-щелочного баланса слюны (pH), что существенно влияет на развитие кариеса, заболеваний пародонта и поражений эмали. В статье рассмотрены механизмы изменения pH, их влияние



на стоматологическую патологию и современные подходы к профилактике.

Ключевые слова: хроническая болезнь почек, pH слюны, кариес, дети, стоматология, реминерализация.

Введение

Хроническая болезнь почек представляет собой актуальную медицинскую проблему, особенно в педиатрической практике. У детей с ХБП наблюдаются выраженные изменения метаболизма, включая ацидоз, нарушение кальций-фосфорного обмена и уремию.

Полость рта является чувствительным индикатором этих изменений. Одним из важнейших параметров является уровень pH слюны, который влияет на деминерализацию и реминерализацию твердых тканей зубов.

Цель исследования

Изучить влияние изменений pH полости рта на развитие стоматологических заболеваний у детей с хронической болезнью почек.

Материалы и методы

Анализ проведен на основе современных литературных источников (2019–2025 гг.), включая клинические исследования, систематические обзоры и рекомендации международных стоматологических и нефрологических ассоциаций.

Методы:

Анализ научной литературы

Сравнительный анализ показателей pH слюны

Оценка стоматологического статуса у пациентов с ХБП

Результаты и обсуждение

1. Изменение pH слюны при ХБП

У детей с хронической болезнью почек часто наблюдаются:

снижение буферной емкости слюны

уремический запах (аммиак)

повышение или колебания pH

На ранних стадиях ХБП возможно снижение pH (ацидоз), тогда как при уремии может наблюдаться его повышение из-за распада мочевины.

2. Влияние pH на твердые ткани зуба

Критический уровень pH для эмали составляет ~5,5.

При снижении pH:

усиливается деминерализация эмали



увеличивается риск кариеса
снижается устойчивость зубов

При повышении pH:

снижается риск кариеса
но увеличивается образование зубного камня

3. Кариес у детей с ХБП

Несмотря на возможное повышение pH, у детей с ХБП:

часто наблюдается гипоплазия эмали

нарушена структура зуба

снижена гигиена полости рта

Это приводит к:

атипичному течению кариеса
поражению некальцифицированных тканей

4. Заболевания пародонта

Изменения pH влияют на микрофлору:

рост патогенных бактерий

развитие гингивита и пародонтита

Дополнительные факторы:

иммунодефицит

интоксикация

медикаментозная терапия

5. Роль слюны

Слюна при ХБП:

содержит повышенное количество мочевины

имеет изменённый состав электролитов

снижает защитные свойства

Это влияет на:

микробный баланс

минерализацию эмали

Профилактика и лечение

1. Контроль pH полости рта

использование pH-индикаторов

регулярный мониторинг

2. Реминерализующая терапия

препараты кальция и фтора

СРР-АСР системы



3. Гигиена полости рта
индивидуальные программы
обучение детей и родителей

4. Диетотерапия
ограничение сахара
контроль кислотности пищи

5. Междисциплинарный подход
взаимодействие стоматолога и нефролога

Заключение

Изменение pH полости рта у детей с хронической болезнью почек является важным фактором развития стоматологических заболеваний. Колебания кислотно-щелочного баланса влияют на процессы деминерализации, микрофлору и состояние пародонта.

Комплексный подход к диагностике и профилактике позволяет снизить риск осложнений и улучшить качество жизни пациентов.

Список литературы (2019–2025, пример)

- 1.KDIGO Clinical Practice Guideline for CKD (2021)
- 2.American Academy of Pediatric Dentistry (AAPD). Oral Health Guidelines, 2022
- 3.Al-Nowaiser A. et al. Oral manifestations in children with CKD. Pediatric Nephrology, 2020
- 4.Davidovich E. et al. Salivary composition in CKD children. Clinical Oral Investigations, 2019
5. Sharma S. et al. Dental caries and salivary pH in renal disease. Journal of Dentistry, 2021
- 6.Gupta M. et al. Oral health status in CKD patients. BMC Oral Health, 2022
- 7.Российская ассоциация нефрологов. Рекомендации по ХБП, 2023
- 8.Узбекские клинические рекомендации по стоматологии детского возраста, 2022



IKKI TOMONLAMA QUYOSH ELEMENTI XARAKTERISTIKALARINING HARORATGA BOG'LIQLIGINI O'RGANISH

Asranov Oyatullo Qaxramonjon o'g'li

Andijon davlat universiteti qayta tiklanuvchi energiya manbaalari 1-bosqich
magistri

Annotatsiya: Ushbu maqolada ikki tomonlama quyosh elementlarining (bifacial solar cells) elektr xarakteristikalari va ularning haroratga bog'liqligi ilmiy jihatdan tahlil qilinadi. Quyosh elementlarining samaradorligi, kuchlanish, tok va quvvat ko'rsatkichlari harorat o'zgarishi bilan qanday o'zgarishi o'rganiladi. Tadqiqot natijalari asosida optimal ish sharoitlarini aniqlash hamda energiya samaradorligini oshirish bo'yicha tavsiyalar beriladi.

Kalit so'zlar: ikki tomonlama quyosh elementi, bifacial solar cell, harorat ta'siri, fotoelektrik effekt, samaradorlik, kuchlanish, tok, quyosh energiyasi.

Аннотация: В данной статье проводится научный анализ электрических характеристик двусторонних солнечных элементов (bifacial solar cells) и их зависимости от температуры. Рассматривается, как изменяются основные параметры солнечных элементов — эффективность, напряжение, ток и мощность — под влиянием температурных изменений. На основе результатов исследования предлагаются рекомендации по определению оптимальных условий работы и повышению энергетической эффективности.

Ключевые слова: двусторонний солнечный элемент, bifacial solar cell, влияние температуры, фотоэлектрический эффект, эффективность, напряжение, ток, солнечная энергия.

Abstract : This article provides a scientific analysis of the electrical characteristics of bifacial solar cells and their dependence on temperature. It examines how key parameters of solar cells—efficiency, voltage, current, and power—change with temperature variations. Based on the research findings, recommendations are given for determining optimal operating conditions and improving energy efficiency.

Keywords: bifacial solar cell, temperature effect, photoelectric effect, efficiency, voltage, current, solar energy.

Kirish

Bugungi kunda global miqyosda energiya resurslariga bo'lgan talabning ortib borishi hamda ekologik muammolarning keskinlashuvi qayta tiklanuvchi energiya



manbalariga bo'lgan qiziqishni sezilarli darajada oshirdi. Ayniqsa, quyosh energiyasi cheksizligi, ekologik tozaligi va iqtisodiy samaradorligi bilan muhim ahamiyat kasb etmoqda. So'nggi yillarda quyosh texnologiyalari sezilarli darajada takomillashib, yangi avlod qurilmalari ishlab chiqilmoqda. Shular jumlasidan biri ikki tomonlama (bifacial) quyosh elementlari bo'lib, ular zamonaviy energetika tizimlarida istiqbolli yechim sifatida qaralmoqda.

An'anaviy bir tomonlama quyosh panellaridan farqli ravishda, ikki tomonlama quyosh elementlari old va orqa yuzalari orqali yorug'likni qabul qilish imkoniyatiga ega. Bu esa ularga nafaqat to'g'ridan-to'g'ri quyosh nurlaridan, balki atrof-muhitdan qaytgan diffuz va aks ettirilgan nurlardan ham samarali foydalanish imkonini beradi. Natijada, bunday elementlarning umumiy energiya ishlab chiqarish ko'rsatkichi sezilarli darajada oshadi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, bifacial texnologiya yordamida energiya ishlab chiqarish 10–30% gacha ortishi mumkin, bu esa ularni energetika tizimlarida keng qo'llash uchun muhim omil hisoblanadi [1].

Shu bilan birga, quyosh elementlarining samaradorligi faqat konstruktiv xususiyatlarga emas, balki tashqi muhit sharoitlariga ham bevosita bog'liqdir. Ushbu omillar ichida harorat eng muhimlaridan biri hisoblanadi. Haroratning oshishi yarimo'tkazgich materiallarning fizik xossalariga ta'sir ko'rsatib, zaryad tashuvchilar harakati, rekombinatsiya jarayonlari va energetik darajalar o'zgarishiga olib keladi. Natijada, quyosh elementlarining asosiy elektr parametrlari — ochiq zanjir kuchlanishi (V_{oc}), qisqa tutashuv toki (I_{sc}), to'liq quvvat (P_{max}) va foydali ish koeffitsiyenti (η) — ma'lum darajada o'zgaradi.

Ikki tomonlama quyosh elementlarida esa ushbu jarayonlar yanada murakkab tus oladi. Chunki bunday qurilmalar ikki tomondan nurlanishni qabul qilgani sababli, ularning issiqlik balansiga ta'sir qiluvchi omillar soni ortadi. Masalan, yer yuzasining aks ettirish xususiyati (albedo), o'rnatish balandligi, shamollanish darajasi va atrof-muhit harorati umumiy samaradorlikka sezilarli ta'sir ko'rsatadi. Ayniqsa, yuqori harorat sharoitida bifacial panellarning ishlash ko'rsatkichlarini barqaror saqlash dolzarb muammo hisoblanadi.

Shu sababli, ikki tomonlama quyosh elementlarining haroratga bog'liq xususiyatlarini chuqur o'rganish nafaqat nazariy, balki amaliy jihatdan ham muhimdir. Ushbu tadqiqot natijalari asosida samaradorlikni oshirish, optimal ish sharoitlarini tanlash hamda energiya yo'qotishlarini kamaytirish bo'yicha ilmiy asoslangan tavsiyalar ishlab chiqish mumkin.

Asosiy qism



Ikki tomonlama quyosh elementlari (bifacial solar cells) zamonaviy fotoelektrik texnologiyalarning eng samarali yoʻnalishlaridan biri hisoblanadi. Ularning asosiy afzalligi shundaki, ular old va orqa yuzalar orqali quyosh nurlarini qabul qilib, elektr energiyasiga aylantiradi. Ushbu jarayon fotoelektrik effekt asosida amalga oshadi, yaʼni yorugʻlik energiyasi yarimoʻtkazgich material ichida zaryad tashuvchilarni hosil qiladi va natijada elektr toki paydo boʻladi.

Ikki tomonlama quyosh elementlarining ishlash samaradorligi bir qator ichki va tashqi omillarga bogʻliq boʻlib, ular orasida harorat eng muhim rol oʻynaydi. Harorat oshganda yarimoʻtkazgichning energetik zonalar torayadi, natijada elektron va kovaklar harakati tezlashadi. Biroq, bu jarayon bilan birga rekombinatsiya ehtimoli ham ortadi, bu esa umumiy samaradorlikka salbiy taʼsir koʻrsatadi. Ilmiy tadqiqotlarda aniqlanishicha, haroratning ortishi ochiq zanjir kuchlanishining sezilarli darajada kamayishiga olib keladi, bu esa quyosh elementining chiqish quvvatini pasaytiradi [2]. Shu bilan birga, qisqa tutashuv toki (I_{sc}) harorat oshishi bilan biroz ortadi, chunki yuqori haroratda yarimoʻtkazgichda koʻproq zaryad tashuvchilar hosil boʻladi. Ammo bu ortish kuchlanishdagi pasayishni qoplamaydi. Natijada maksimal quvvat (P_{max}) va foydali ish koeffitsiyenti (η) kamayadi. Amaliy kuzatuvlarga koʻra, harorat har 1°C ga oshganda quyosh elementining samaradorligi taxminan 0.3–0.5% ga pasayadi [3].

Ikki tomonlama quyosh elementlarida harorat taʼsiri yanada murakkabroq boʻlib, bu ularning ikki tomonlama nurlanish qabul qilishi bilan bogʻliq. Orqa tomondan qaytgan nurlar (refleksiya) qoʻshimcha energiya manbai boʻlishi bilan birga, qoʻshimcha issiqlik manbai ham hisoblanadi. Ayniqsa, yer yuzasining aks ettirish qobiliyati yuqori boʻlgan hollarda (masalan, qorli yoki oq sirtlarda) panelning umumiy harorati oshishi mumkin. Shu bilan birga, ochiq maydonda oʻrnatilgan panellarda tabiiy shamollanish tufayli sovish jarayoni ham kuzatiladi, bu esa haroratning salbiy taʼsirini qisman kamaytiradi [4].

Quyosh elementlarining asosiy elektr parametrlarining haroratga bogʻliqligi quyidagi jadvalda umumlashtirilgan:

Parametr	Harorat oʻzgarish	oshgandagi Izoh
Ochiq zanjir kuchlanishi (V_{oc})	Kamayadi	Energetik zonalar torayadi
Qisqa tutashuv toki (I_{sc})	Biroz ortadi	Zaryad tashuvchilar soni ortadi



Maksimal quvvat (P_{max})	Kamayadi	Kuchlanish ustun	pasayishi
Samaradorlik (η)	Kamayadi	Umumiy ortadi	yo‘qotishlar

Yuqoridagi tahlillar shuni ko‘rsatadiki, harorat quyosh elementlarining deyarli barcha asosiy parametrlariga ta‘sir ko‘rsatadi. Ayniqsa, kuchlanishning kamayishi umumiy energiya ishlab chiqarishga sezilarli salbiy ta‘sir qiladi. Shu sababli, bifacial quyosh panellarini loyihalash va o‘rnatishda harorat omilini hisobga olish muhim hisoblanadi. Bundan tashqari, zamonaviy tadqiqotlarda harorat ta‘sirini kamaytirish uchun turli texnologik yechimlar taklif etilmoqda. Jumladan, panellarni yer sathidan balandroq o‘rnatish, issiqlikni tez chiqaruvchi materiallardan foydalanish, shuningdek, passiv va aktiv sovitish tizimlarini qo‘llash samarali natijalar bermoqda. Shu orqali ikki tomonlama quyosh elementlarining uzoq muddatli samaradorligini oshirish va energiya yo‘qotishlarini minimallashtirish mumkin [5].

Xulosa

Ikki tomonlama quyosh elementlarining (bifacial solar cells) texnologik imkoniyatlari ularni zamonaviy energetika tizimlarida muhim o‘rin egallashiga sabab bo‘lmoqda. Ushbu tadqiqot davomida aniqlanishicha, bunday elementlarning asosiy ustunligi — ikki tomondan nurlanishni qabul qilish orqali yuqori energiya ishlab chiqarish imkoniyatidir. Biroq, ularning samaradorligi tashqi omillarga, ayniqsa, haroratga sezilarli darajada bog‘liq ekanligi ilmiy jihatdan asoslab berildi.

Tahlillar shuni ko‘rsatdiki, harorat oshishi natijasida ochiq zanjir kuchlanishi va maksimal quvvat kamayadi, natijada umumiy samaradorlik pasayadi. Qisqa tutashuv toki biroz ortishiga qaramay, bu o‘zgarish umumiy yo‘qotishlarni qoplash uchun yetarli emas. Ayniqsa, ikki tomonlama quyosh elementlarida orqa yuzadan qaytgan nurlar qo‘shimcha issiqlik hosil qilishi sababli harorat ta‘siri yanada murakkablashadi. Shu bilan birga, tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatadiki, to‘g‘ri konstruktiv va ekspluatatsion yondashuvlar orqali haroratning salbiy ta‘sirini kamaytirish mumkin. Jumladan, panellarni optimal balandlikda o‘rnatish, shamollanishni yaxshilash, aks ettiruvchi sirtlardan foydalanish hamda samarali sovitish usullarini qo‘llash muhim ahamiyat kasb etadi.

Xulosa qilib aytganda, ikki tomonlama quyosh elementlarining haroratga bog‘liq xususiyatlarini chuqur o‘rganish ularning samaradorligini oshirish va energiya ishlab chiqarishni optimallashtirish uchun zarur hisoblanadi. Kelgusida ushbu yo‘nalishda olib boriladigan ilmiy tadqiqotlar qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan yanada samarali foydalanish imkonini beradi.



Foydalangan adabiyotlar:

1. Green M.A. *Quyosh elementlari: ishlash prinsiplari, texnologiyasi va tizim qo'llanilishi*. Prentice-Hall, 2012.
2. Nelson J. *Quyosh elementlari fizikasi*. Imperial College Press, 2003.
3. Luque A., Hegedus S. *Fotoelektrik fan va muhandislik bo'yicha qo'llanma*. Wiley, 2011.
4. Dubey S., Sarvaiya J.N., Seshadri B. Quyosh panellarining haroratga bog'liq ishlash xususiyatlari. *Energy Procedia*, 2013.
5. Skoplaki E., Palyvos J.A. Fotoelektrik modullarning haroratga bog'liqligi haqida tadqiqot. *Solar Energy*, 2009.
6. Kumar N., Sudhakar K. Ikki tomonlama quyosh modullarining samaradorligini baholash. *Renewable Energy*, 2015.



O'zbek tilshunosligidagi morfemikaga doir ilk tadqiqotlar talqini

Xusanova Muxlisa Yo'ldosh qizi

O'zbekiston Milliy universiteti 2-kurs magistranti

E-mail: xusanovamuxlisa6@gmail.com

Annotatsiya. Morfemika tilshunoslikning, grammatikaning ajralmas qismlaridan biri hisoblanadi va u tildagi eng kichik qismlar morfemalarni o'rganadi. Morfemikaning rivojlanishi tarixda va hozirgi kunda qanday bosqichlardan o'tganligi haqida ko'plab tilshunoslar olimlar tomonidan ilmiy ishlar amalga oshirilgan. Mazkur maqolada morfemikaning o'zbek tilshunosligida shakllanishi borasida fikrlar bayon etiladi va tahlil qilinadi.

Kalit so'zlar: morfema, diaxron, sinxron, sarf, nahv, formal-funksional, affiksial sinonimiya.

Ma'lumki, har qanday til hodisasini tarixiy jihatdan o'rganishning yagona yo'li bu birlamchi manbalarga va yozma yodgorliklarga tayanish va qiyoslashdir. Markaziy Osiyo, xususan O'zbekiston diyorida ham morfemikaga oid ishlar XX asrdan boshlab yaratila boshlandi. Ta'kidlash lozimki, turkiyshunoslikda morfemikaga oid ilk qarashlar Mahmud Koshg'ariyning "Devonu lug'atit turk" asarida o'z aksini topgan. Aynan morfemika atamasi qo'llanilmasa-da, asos va qo'shimchalar haqida fikrlar keltirilgan. Devonda bir qancha qo'shimchalar haqida fikr yuritilar ekan, ularning qanday grammatik ma'no anglatishi va variantlari haqida ham misollarni uchratish mumkin. Turli tillarda va turli shevalarda bu affikslarning turlari so'zlarga qanday qo'shilishi va boshqalar haqida ma'lumotlarni topish mumkin. Qoshg'ariy turli joylarni ko'rar ekan, o'sha hududlarning so'zlarini va morfemik shakllarni ham o'z asarida izohlab yozib qo'ygan. "Bo'lishsiz fe'llar haqida yuqorida ko'rsatganimizcha, o'zak oxiriga -ma qo'shib yasaladi: saqinma-o'ylama, fikr qilma, savinma-suyunma kabi" [Mahmud Koshg'ariy 1963. 193] fe'llardagi shaxs-son shakllari haqida ham fikrlar uchraydi: "So'zlovchi birligida -m bilan tapindim, tinglovchi birligida -ng bilan tapinding, o'zga birligida -i bilan tapindi shakli qo'llaniladi". Qoshg'ariyning "Devon"ida asos va qo'shimchalarga oid ko'plab shunday ma'lumotlarni topish mumkin. Bundan tashqari, Alisher Navoiyning tilshunoslikka oid fikrlari bayon etilgan "Muhokamat ul lug'atayn" asarida ham morfemik birliklar haqida bir nechta fikrlar keltirib o'tilgan. So'z yasovchi qo'shimchalar, ularning so'zlarga qo'shilishi borasida ma'lumotlar bor. "Hunar va peshada andoqki, qushchi va borschi va



qo‘ruqchi va tamg‘achi va jibachi va yo‘rg‘achi va halvochi va kemachi va qo‘ychi” deb *-chi* qo‘shimchasi orqali shu kasb bilan shug‘ullanuvchi shaxslarni bildiruvchi so‘zlarni yashashga yordam berishiga ishora qilgan. Birgalik nisbati haqida quyidagi fikrlarni aytib o‘tgan: “Va masdarg‘a bir “Shin” harfi ilxoq “ilmoq” bila ul maqsudni topibdur. Andoqki, chopishmoq, topishmoq va quvishmoq va bu shoyi lafzdur”. [A.Navoiy. 1967.10]

XX asrning 30-yillarida o‘zbek tilshunosligida yangi bosqich yuzaga keldi. Bu bosqichda Fitratning “Sarf” va “Nahv” asarlarini alohida aytib o‘tish mumkin. Fitrat o‘z asarida “So‘zlarning tublig‘i, yasamalig‘i” [Fitrat. 2006. 146] degan bobni yozadi. “Bir ma‘noni onglatuvchi birgina “tub” so‘zni olib, unga turli qo‘shimchalar qo‘shmoq bilan u ma‘no tegrasidagi o‘n-o‘n besh ma‘noni onglata olmoq “so‘z yasash” yo‘li bilan bo‘ladir... Yozmoq so‘zining o‘zagi yozdir. Shu o‘zakka turli qo‘shimchalar qo‘shib yozish, yozma, yozdim, yozajak, yozg‘uchi, yozmoqchi, yozgan, yozg‘ich kabi so‘zlar yasamoq “so‘z yasash” (ya‘ni, ishtiyoq)dir. Bunda yoz so‘zig‘a “tub so‘z” boshqalarig‘a “yasama so‘z” deymiz”. [Fitrat. 2006. 146] Fitratning ushbu fikrlaridan shu mulohaza yuzaga keladiki, u davrda so‘z yasovchi qo‘shimchalar aynan belgilab olinmagan va asosning ma‘nosiga yangi ma‘no yoki qo‘shimcha ma‘no yuklagan birliklar so‘z yasovchi qo‘shimchalar sifatida talqin etilgan. Fitratning asarida qo‘shimchalarning bir qancha turlarga bo‘linganligini ko‘rish mumkin. Masalan, “kichiklangan otlar” -chiq, -choq, -chak, -loq shakllari bilan hosil qilinishi; sifatning daraja shaklini yuzaga chiqarishda -im, -imtil, -ish shakllari qo‘shilishi; buyruq shaklini vujudga keltirishda -sak, -ay, -ayingiz, -sin, -sinlar shakllaridan foydalanilishini uchratish mumkin. Ko‘rinib turibdiki Fitrat morfemika yoki morfema terminlarini qo‘llamagan, ammo so‘z tarkibi, so‘z yasalishi va qo‘shimchalar haqida keng ma‘lumotlar qoldirgan. “Sarf” kitobida hozirda mavjud qo‘shimchalarning o‘sha davr tilida ishlatilingan shakllari berib o‘tilgan, ya‘ni -gan shaklining -g‘an shaklida ishlatilingani, -lik shaklining -liq shaklida kelishi, -moq ning -mak shakli, bo‘lishsizlik -maslik ning -masliq shaklida qollanganligi haqida ham fikrlar yuritilgan. Bundan tashqari, asarda yana juda ko‘plab qimmatli ma‘lumotlar berib o‘tilgan.

Tilshunoslikda morfema termini qo‘llanmasdan avval ham bu bo‘lim haqidagi ma‘lumotlar bilan tanishish imkoni mavjud. “Morfema” termini va tushunchasi tilshunoslikka, dastlab, Boduen de Kurtene tomonidan kiritilgan. Olim morfema deganda, morfologiyaning eng sodda birligi tushunilishini aytib o‘tgan. “Morfemalar bu so‘zning ayrim ma‘noli qismlaridir. So‘zning u yo bu ma‘noli qismi morfema deyiladi”,-deb ta‘riflagan. [B.de Kurtene. 1903. 12] Tilshunosning yuqoridagi



mulohazalari orqali morfema haqidagi qarashlarning yuzaga chiqishiga, tilda muhim birlik sifatida maydonga kelishiga sababchi bo'lgan.

Yormat Tojiyev ham morfemika bo'limiga formal-funksional jihatdan yondashib, asos va qo'shimchalarning shakli va bajaradigan vazifalariga alohida e'tibor qaratgan va yozgan asarlarida shu jihatlarni yoritib bergan. Uning "O'zbek tili morfemikasi" kitobi, "O'zbek tilida affiksial sinonimiya" mavzusida doktorlik dissertatsiyasi mavjud. Olimning nomzodlik dissertatsiyasi ham aynan morfemika bilan bog'liq. Dissertatsiya mavzusi "O'zbek tilida ega ekanlik, ega emaslik ma'nolarini ifodalovchi affikslar sinonimiyasi" deb nomlangan. Tilshunos yetakchi morfema va ko'makchi morfema haqida fikrlarini bayon qilar ekan ulardagi o'ziga xos bo'lgan jihatlarni sanab o'tadi. "So'z morfemalarga ajralish xususiyatiga ega, u semantik-grammatik jihatdan shakllangan, bir butun holda xuddi shunday til birliklari bilan umumiylik hosil qiladigan va shu xususiyatiga ko'ra alohida-alohida leksik to'dalar hosil qiladigan til birligi hisoblanadi... O'zbek tilida ko'p morfemalilik xarakterli bo'lib, so'zda morfemalar soni qancha ko'p bo'lsa, ularning leksik ma'nolari ham murakkablashib boradi". Yormat Tojiyevning morfemika borasidagi ishlarida yangicha qarashlar va mulohazalarga duch kelinadi. Uning affiksial sinonimiyaga jiddiy e'tibor qaratishi ham bunga misol bo'la oladi. Qo'shimchalar orasidagi ma'nodoshlik bir necha qo'shimchaning aynan ma'noda qo'llanilishidir va olim bu borada o'z mulohazalarini yuritgan. Asosan affiksial sinonimiyani fe'llarning tarkibida qo'llanuvchi qo'shimchalar orqali ochib bergan. "O'zbek tilida -t affiksi fe'l o'zaklariga qo'shib kelganda, boshqa orttirma daraja yasovchi affikslar bilan ham sinonim bo'la oladi: kirit // kirgiz // kirgaz, qizit // qizdir, to'lat // to'ldir". Olimning morfemalar orasidagi sinonimiyadan tashqari ko'p ma'nolilik haqida ham o'z qarashlari mavjud. Affikslar orasidagi polisemiyaga bir qo'shimchaning turli so'zlarda o'xshash ma'nolarda qo'llanilishi, ya'ni ma'no juda uzoqlashib ketmasligidir. O'zbek tilida -li affiksi ega ekanlik yoki ortiq darajada ega ekanlik ma'nolarini ifodalar ekan, bu holatlarda ham u ko'p ma'noli sifatida yana har xil ma'nolarni bildiradi: gulli ko'ylak, gulli ko'cha, gulli tuvakcha kabi birikmalardagi gulli so'zi tarkibidagi -li qo'shimchasining ma'nolari bir-biridan farq qiladi.

Bundan tashqari qo'shimchalar orasidagi omonimiya va antonimiya hodisalari haqida ham o'z fikrlarini bayon etgan. Yormat Tojiyev tilshunoslikning morfemika bo'limiga tamal toshini qo'ygan olim hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Алишер Навоий. Муҳокамату-л-луғатайн (Нашрга тайёрловчи: П. Шамсиев). – Тошкент: Ғафур Ғулом номидаги Адабиёт ва санъат нашриёти, 1967.



2. Abdurauf Fitrat. Tanlangan asarlar 4 jild .– Toshkent:Ma’naviyat, 2006.
3. Бодуэн де Куртене. Лингвистические заметки и афоризми... (журнал. Минстерства народного просвещения, 1903,
4. Махмуд Кошғарий. Туркий сўзлар девони (Девону луғотит турк). Уч томлик. II том / Таржимон ва нашрга тайёрловчи: С. М. Муталлибов. – Тошкент: Ўзбекистон ССР Фанлар академияси нашриёти, 1963.
5. Тожиев Ё. Ўзбек тили морфемикаси: Олий ўқув юртлари филология факультетлари учун ўзбек тилидан қўлланма. – Тошкент, 1992.
6. Тожиев Ё. Ўзбек тилида аффиксал синонимия. – Тошкент: Университет, 1991.



YANGI O‘ZBEKISTON TARAQQIYOT BOSQICHIDA MA’NAVIY RIVOJLANISHNING USTUVOR YO‘NALISHLARI

Andijon davlat pedagogika institute 1-bosqich talabasi

Sotvoldiyeva Mushtariybonu

Annotatsiya: Ushbu maqolada Yangi O‘zbekiston taraqqiyot bosqichi sharoitida ma’naviy rivojlanishning ustuvor yo‘nalishlari jamiyatni modernizatsiya qilish jarayonining muhim tarkibiy qismi sifatida tahlil qilinadi. Tadqiqotning asosiy maqsadi ma’naviy rivojlanish tushunchasining konseptual chegaralarini aniqlash, ushbu jarayonni amalga oshiruvchi institutsional mexanizmlarni ko‘rsatish hamda normativ-huquqiy vositalarning rolini baholashdan iborat. Tadqiqot davomida huquqiy doktrinal tahlil, qiyosiy tadqiqot hamda siyosiy-hujjatlar mazmunini tahlil qilish usullaridan foydalanildi. Natijada qadriyatlar ta’limi, madaniy siyosat va huquqiy kafolatlarni bir-biri bilan uzviy bog‘laydigan integratsiyalashgan konseptual model taklif etildi.

Kalit so‘zlar: ma’naviy rivojlanish, huquqiy siyosat, madaniy huquqlar, fuqarolik identifikatsiyasi, qadriyatlar ta’limi, ijtimoiy birdamlik, jamoat institutlari.

Аннотация: В данной статье рассматриваются приоритетные направления духовного развития в условиях нового этапа развития Узбекистана как важная составляющая процесса модернизации общества. Основная цель исследования заключается в определении концептуальных границ понятия духовного развития, выявлении институциональных механизмов, обеспечивающих данный процесс, а также оценке роли нормативно-правовых инструментов. В ходе исследования использовались методы правового доктринального анализа, сравнительного исследования и анализа содержания политических документов. В результате предложена интегративная концептуальная модель, связывающая образование в сфере ценностей, культурную политику и правовые гарантии во взаимосвязанный комплекс.

Ключевые слова: духовное развитие, правовая политика, культурные права, гражданская идентичность, образование в сфере ценностей, социальная сплочённость, общественные институты



Abstract: This article examines the priority directions of spiritual development in the context of the new stage of Uzbekistan's development as a crucial component of the society's modernization process. The main objective of the study is to define the conceptual boundaries of the notion of spiritual development, identify the institutional mechanisms implementing this process, and assess the role of normative-legal instruments. The research employs methods of doctrinal legal analysis, comparative study, and content analysis of political documents. As a result, an integrated conceptual model is proposed that interconnects values education, cultural policy, and legal guarantees.

Keywords: spiritual development, legal policy, cultural rights, civic identity, values education, social cohesion, public institutions

O'zbekistonning zamonaviy taraqqiyot bosqichi ko'plab ilmiy va siyosiy tadqiqotlarda chuqur institutsional o'zgarishlar davri sifatida tavsiflanadi. Ushbu jarayon davlat boshqaruvi tizimini modernizatsiya qilish, fuqarolik jamiyati institutlarini rivojlantirish hamda inson huquqlariga asoslangan boshqaruv modelini keng joriy etish bilan bog'liq. Mazkur transformatsiya jarayonida ma'naviy rivojlanish tushunchasi alohida ahamiyat kasb etmoqda. Ma'naviy rivojlanish jamiyatdagi huquqiy madaniyat, fuqarolik mas'uliyati, ta'lim siyosati hamda ijtimoiy birdamlikni ta'minlovchi institutlar bilan chambarchas bog'liqdir. Biroq ilmiy adabiyotlarda mazkur tushunchaning aniq mazmuni va uni amalga oshirish mexanizmlari yetarli darajada tizimlashtirilmagan. Ko'plab tadqiqotlarda ma'naviy rivojlanish faqat pedagogik yoki madaniy jarayon sifatida ko'rib chiqiladi. Holbuki, uning huquqiy va institutsional jihatlari ham muhim hisoblanadi. Shu sababli ushbu maqolada ma'naviy rivojlanish masalasi huquqiy va institutsional yondashuv asosida tahlil qilinadi.

Mazkur tadqiqotda bir nechta ilmiy metodlardan foydalanildi. Birinchi navbatda, huquqiy doktrinal tahlil usuli qo'llanildi. Ushbu metod yordamida ma'naviy rivojlanish siyosati bilan konstitutsiyaviy tamoyillar – qonun ustuvorligi, tenglik, adolat hamda inson qadr-qimmatini himoya qilish o'rtasidagi bog'liqlik o'rganildi. Shuningdek, qiyosiy tahlil usuli ham qo'llanildi. Ushbu usul orqali boshqa mamlakatlarning fuqarolik ta'limi, madaniy siyosat hamda jamoatchilik institutlarini rivojlantirish tajribasi o'rganildi.



Bundan tashqari, siyosiy va normativ hujjatlarning mazmunini tahlil qilish orqali ma'naviy rivojlanish siyosatining asosiy yo'nalishlari tizimlashtirildi. Mazkur metod ma'naviy rivojlanish tushunchasining amaliy jihatlarini aniqlashga imkon berdi.

Tadqiqot natijalariga ko'ra, ma'naviy rivojlanish jamiyatda qadriyatlarga asoslangan xulq-atvorni shakllantirish jarayoni sifatida talqin qilinadi. U inson qadr-qimmatiga hurmat, qonunlarga rioya qilish, fuqarolik mas'uliyati hamda madaniy savodxonlik kabi omillar orqali namoyon bo'ladi.

Birinchi ustuvor yo'nalish – huquqiy madaniyatni rivojlantirishdir. Fuqarolarning o'z huquq va majburiyatlarini bilishi hamda qonunlarga hurmat bilan munosabatda bo'lishi jamiyat barqarorligi uchun muhim hisoblanadi.

Ikkinchi ustuvor yo'nalish – qadriyatlar ta'limini zamonaviy kompetensiyalar asosida rivojlantirishdir. Ta'lim jarayonida tanqidiy fikrlash, axloqiy qaror qabul qilish va ijtimoiy mas'uliyat kabi ko'nikmalarni shakllantirish muhim ahamiyatga ega.

Uchinchi yo'nalish madaniy siyosatni rivojlantirish bilan bog'liq. Madaniy merosni saqlash, madaniyat muassasalari faoliyatini qo'llab-quvvatlash va madaniy tashabbuslarni rivojlantirish jamiyat ma'naviy hayotini boyitadi.

To'rtinchi yo'nalish davlat boshqaruvida etik tamoyillarni mustahkamlashdir. Shaffoflik, korrupsiyaga qarshi kurashish mexanizmlari va davlat xizmatchilarining mas'uliyati jamiyatda adolatli boshqaruv muhitini shakllantiradi.

Beshinchi yo'nalish fuqarolik jamiyati institutlarini rivojlantirish va jamoatchilik ishtirokini kengaytirish bilan bog'liq. Jamoatchilik kengashlari, volontyorlik faoliyati va ijtimoiy tashabbuslar fuqarolarda hamkorlik va ijtimoiy mas'uliyat tuyg'usini rivojlantiradi.

Olingan natijalar shuni ko'rsatadiki, ma'naviy rivojlanish jarayoni faqat nazariy g'oyalar bilan cheklanib qolmaydi. U samarali institutsional mexanizmlar orqali amalga oshirilishi lozim. Huquqiy madaniyatni rivojlantirish davlat boshqaruvida adolatli va shaffof tizimni shakllantirish bilan chambarchas bog'liq. Fuqarolar davlat institutlari faoliyatida adolat va qonuniylikni ko'rganlarida huquqiy madaniyat ham mustahkamlanadi. Madaniy siyosat ham ma'naviy rivojlanishda muhim rol o'ynaydi. Madaniyat muassasalari – kutubxonalar, muzeylar, teatrlar – jamiyatda umumiy qadriyatlar va identifikatsiyani shakllantirishga xizmat qiladi. Bundan tashqari, davlat boshqaruvida halollik va etik tamoyillarni mustahkamlash ham ma'naviy rivojlanishning muhim omillaridan biri hisoblanadi. Davlat xizmatchilarining mas'uliyatli faoliyati jamiyatda ishonch muhitini yaratadi.

Xulosa qilib aytganda, Yangi O'zbekiston taraqqiyot bosqichida ma'naviy rivojlanish jamiyat modernizatsiyasining muhim yo'nalishlaridan biri hisoblanadi. Tadqiqot



natijalariga ko'ra, ma'naviy rivojlanish siyosati bir nechta asosiy yo'nalishlarga tayanishi lozim. Bular – huquqiy madaniyatni rivojlantirish, qadriyatlar asosidagi ta'lim tizimini takomillashtirish, madaniy siyosatni qo'llab-quvvatlash, davlat boshqaruvida etik tamoyillarni mustahkamlash hamda fuqarolik jamiyati institutlarini rivojlantirishdir. Mazkur yo'nalishlar o'zaro bog'liq holda amalga oshirilgandagina jamiyatda barqaror ma'naviy muhit shakllanadi va fuqarolarning ijtimoiy faolligi ortadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Mirziyoyev Sh.M. O'zbekiston Respublikasini rivojlantirish strategiyasi. Toshkent, 2017.
2. Saidov A.X. O'zbekiston Respublikasida konstitutsionalizm va inson huquqlari. Toshkent, 2018.
3. Karimov I.A. Yuksak ma'naviyat – yengilmas kuch. Toshkent, 2008.
4. Avakyan S.A. Konstitutsiyaviy huquq asoslari. Moskva, 2019.
5. Tixomirov Yu.A. Qonun samaradorligi nazariyasi va amaliyoti. Moskva, 2016.
6. UNESCO. Madaniy xilma-xillik to'g'risidagi umumjahon deklaratsiyasi. Parij, 2002.



TURKISTON AVTANOM SOVET SOTSIALISTIK RESPUBLIKASI

Toshkent Kimyo Xalqaro Universiteti Namangan fililali III bosqich “Tarix” fakulteti
talabasi

Zayliddinova Odina

Annotatsiya: Ushbu maqolada Turkiston ASSRning tashkil topish jarayoni keng tarixiy manbalar va ilmiy yondashuvlar asosida tahlil qilinadi. Tadqiqotda XX asr boshlarida mintaqada yuz bergan siyosiy jarayonlar, inqilobiy o‘zgarishlar va sovet hokimiyatining o‘rnatilishi bilan bog‘liq omillar yoritiladi. Turkiston ASSRning tashkil etilishi hududiy boshqaruv tizimining qayta shakllanishiga, mahalliy aholi hayotidagi ijtimoiy-iqtisodiy o‘zgarishlarga hamda madaniy jarayonlarga ko‘rsatgan ta’siri ochib beriladi. Shuningdek, maqolada Turkiston ASSRning tashkil topishi Markaziy Osiyo tarixidagi muhim bosqich sifatida baholanib, uning uzoq muddatli siyosiy va ijtimoiy oqibatlarini ilmiy tahlil qilinadi. Tadqiqot natijalari mintaqada tarixini chuqurroq anglashga xizmat qiladi.

Kalit so‘zlar: Turkiston ASSR, sovet hokimiyati, inqilobiy jarayonlar, hududiy boshqaruv, Markaziy Osiyo, ijtimoiy-iqtisodiy o‘zgarishlar, tarixiy taraqqiyot.

Аннотация: В данной статье на основе исторических источников и научного анализа рассматривается процесс образования Туркестанской АССР. Особое внимание уделяется политическим процессам начала XX века, революционным преобразованиям и установлению советской власти в регионе. Раскрывается влияние создания Туркестанской АССР на формирование системы территориального управления, а также на социально-экономические и культурные изменения в жизни местного населения. Кроме того, образование автономии оценивается как важный этап в истории Центральной Азии с анализом его долгосрочных политических и общественных последствий. Результаты исследования способствуют более глубокому пониманию истории региона.

Ключевые слова: Туркестанская АССР, советская власть, революционные процессы, территориальное управление, Центральная Азия, социально-экономические изменения, историческое развитие.

Annotation: This article analyzes the formation of the Turkestan ASSR based on historical sources and scholarly approaches. It examines the political developments of



the early twentieth century, revolutionary transformations, and the establishment of Soviet authority in the region. The study highlights the impact of the creation of the Turkestan ASSR on territorial governance, as well as socio-economic and cultural changes affecting the local population. Furthermore, the autonomy is evaluated as a significant stage in Central Asian history, including an assessment of its long-term political and social consequences. The findings contribute to a deeper understanding of regional historical processes.

Keywords: Turkestan ASSR, Soviet authority, revolutionary processes, territorial governance, Central Asia, socio-economic change, historical development.

Kirish. Jahonda so'nggi yuz yillikdagi muhim siyosiy va ijtimoiy jarayonlarga sotsializm va undagi boshqaruv tizimi bevosita o'z ta' sirini o'tkazdi. Oktyabr to'ntarishidan keyin Rossiyada bolsheviklarning hokimiyatga kelishi va yangi sovet hukumatiga asos solishi bilan dunyo bir-biriga qarshi ikki qutbga bo'lindi. Bunday murakkab, ziddiyatli tarixiy jarayonning faol ishtirokchilaridan biri Turkiston o'lkasi bo'lib, unga har jihatdan dahldor bo'ldi. Sovet hokimiyati qariyb 75 yil davomida mavjud bo'ldi. Taqdir taqozosi bilan hozirgi O'zbekiston Respublikasi hududida yashovchi xalqlar, jumladan, o'zbek xalqi ham sovet tuzumida yashashga majbur bo'ldi. Mustabid sovet davlat boshqaruvi qaror topdi. Bolsheviklar mamlakatda yakka hukmron siyosiy kuchga aylandilar. Yangi akademik yo'nalish sovetologiya markazi olimlari va so'nggi yillardagi tarixchi olimlarning tadqiqotlarida Markaziy Osiyoning so'nggi 130 yillik tarixida uning intellektual-madaniy, sotsial iqtisodiy va siyosiy hayotiga mustamlakacha boshqaruv uslubining ta'siri to'liq namoyon bo'lishi hamda mahalli xalqlar suveren boshqaruvdan chetlashtirilganligi ta'kidlanadi. Mustaqillik yillarida O'zbekistonda tarixchi olimlar tomonidan o'zbek xalqi davlatchilik tarixini xolislik bilan ilmiy tarzda yoritish ustuvor vazifaga aylandi. Ta'kidlash joyizki, O'zbekistonda, bir tomondan, sovet hokimiyati yillarida ma'lum ijobiy o'zgarishlar yuz berdi, respublika agrar-industrial o'lkaga aylandi; ikkinchi tomondan, mazkur hukmronlik o'zbek xalqi ma'naviyati va turmush tarziga salbiy ta'sir ko'rsatdi. Bu borada sovet davlati boshqaruv tizimining shakllanishi, bosqichlari va mohiyati to'g'risida, xususan, sovet hokimiyatining dastlabki chorak asrlik davri (1917-1941-yillar) haqida tadqiqot olib borish muhim ahamiyat kasb etadi. Tarixni murakkab voqealarini anglashga intilish jamiyatda o'tmishga hurmat va kelajakka ishonch ruhini shakllantiradi. Zotan, O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyev ta'kidlaganidek, «Buyuk tarixda hech narsa izsiz ketmaydi. U xalqlarning qonida,



tarixiy xotirasida saqlanadi va amaliy ishlarida namoyon bo'ladi. Shuning uchun ham u qudratlidir. Tarixiy merosni asrab-avaylash, o'rganish va avlodlardan avlodlarga qoldirish davlatimiz siyosatining eng muhim ustuvor yo'nalishlaridan biridir». O'zbekiston taraqqiyotining zamonaviy bosqichida davlat boshqaruvi organlari faoliyatining obyektiv tahlili, aholi bilan ochiq va to'g'ridan-to'g'ri muloqot natijalari mavjud muammolarni tizimli hal etishga ehtiyoj borligini ko'rsatdi. Ushbu ijobiy o'zgarishlar ham turli tarixiy bosqichlardagi boshqaruv tizimining mohiyatini xususan, Turkistonda sovet davlat boshqaruv tizimi borasida o'quv qo'llanmalari va darsliklar nashr etishning ham dolzarbligini taqazo etadi. SSSR nomli unitar markazlashgan davlatning tashkil topishi bilan barcha respublikalar to'g'ridan-to'g'ri markaziy ittifoqdagi organlar boshqaruviga tushib qoldilar. Partiya yuqori tabaqasining ko'rsatmalari milliy respublikalar kompartiyalari MKlari uchun mutlaqo majburiy tusga ega edi.

Turkiston ASSRda sovet hokimiyati mustahkamlangach, 1920-yilda Markaz qizil armiya kuchlari bilan Xiva xonligi va Buxoro amirligini ag'darib tashladi. 1920-1924-yillarda rasman RSFSR yoki SSSRga kirmagan Buxoro Xalq Sove Respublikasi va Xorazm Xalq Sovet Respublikasi faoliyat ko'rsatdi. Tarixdan ma'lumki, sovet davrida O'zbekistonda iqtisodiyot bir tomonlama rivojlantirilgan edi. Asosan, xomashyo yetishtirishga yo'naltirilgan bunday yondoshuv Markaz tomonidan belgilangan edi. Ma'naviy hayotning barcha jabhalarida kommunistik mafkura hukmronlik qilar, Sovet Ittifoqida yashovchi boshqa xalqlar singari o'zbek halqining milliy urf odatlari va an'analari inkor qilinib barcha vositalar "yagona sovet xalqi"ni kommunistik ongliklik ruhida tarbiyalashga qaratilgan edi. Siyosiy hokimiyat esa kommunistik partiya qo'lida bo'lib, respublikalardagi birinchi kotiblar KPSS NIK Siyosiy byurosi Kreml'da chiqaradigan qarorlarni bajarishga majbur qilingan edi.

Asosiy qism. Turkiston azaldan mintaqa xalqlarining yagona va umumiy vatani bo'lgan. Turkiston, Buxoro, Xorazm respublikalarining tub xalqlari asrlar davomida turmush tarzi va an'analari jihatidan bir-birlariga juda yaqin bo'lib ketgan edilar. Buxoro va Xorazm respublikalari 1924-yil oxirigacha mustaqil davlat bo'lganlar. Turkiston mintaqasi yagona hudud, tarixiy zamin, o'z xo'jaligi, an'analari, dini, tili va madaniyatining mushtarakligi bilan ajralib turgan. Turkistondagi davlatlarning har birida yuz yillar davomida turkiy xalqlar: o'zbek, turkman, qoraqalpoq, qozoq, qirg'iz shuningdek, tojik xalqi azaldan yashagan. Mintaqa xalqlari Turkiston tuprog'ini qadimdan o'zlarining asl vatanlari deb bilganlar. Turkiston ASSRning e'lon qilinishi 1918 yil 30-aprel kuni Toshkentda o'tkazilgan V Turkiston Sovetlar qurultoyida yuz berdi. [1] Bu tarixiy voqea Sovet Rossiyasining mustamlakachilik siyosatining yangi



bosqichiga aylanib, Turkistonni to'liq markaziy hukumat nazoratiga olishga qaratilgan strategiyaning bir qismi bo'ldi. Turkiston ASSR o'zida hozirgi O'zbekiston, Tojikiston, Turkmaniston, Qozog'iston janubining ba'zi qismlarini o'z ichiga olgan, sobiq Turkiston general-gubernatorligi va xonliklar hududlari bilan bog'liq bo'lgan hududni tashkil etdi. Bu tuzilma tashqi jihatdan "sotsializm", "xalqaro do'stlik" kabi shiorlar bilan bezatilgan bo'lsa-da, amalda Moskvadan boshqarilgan va mahalliy aholi manfaatlari ko'plab hollarda hisobga olinmagan. Rus tarixchisi S.L. Utchenko bu hodisani "kolonial siyosatning sotsializmga o'ralgan shakli" deb atagan. Bu g'oya, sovet boshqaruvi va millatlar tengligi haqidagi rasmiy shiorlarga qaramasdan, real siyosatda markaziy hokimiyatning nazoratini mustahkamlashga qaratilgan edi. [2] Turkiston ASSRning tashkil etilishi ortidan bir qator iqtisodiy va siyosiy vazifalar belgilandi. Inqilob va fuqarolar urushi natijasida izdan chiqqan iqtisodiyotni tiklash, agrar islohotlar o'tkazish, sovet hokimiyatini mustahkamlash, ishlab chiqarish vositalarini milliylashtirish va iqtisodiy markazlashuvni ta'minlash kabi masalalar ustuvor bo'ldi. O'zbek tarixchisi M. Haydarovning fikriga ko'ra, Turkiston ASSR tashkil etilishi sovet markaziy hukumatining mintaqadagi mafkuraviy va iqtisodiy hukmronligini ta'minlash vositasi bo'lgan. [3]

Bundan tashqari, tarixchi A.M. Dubrovin o'z asarida Turkiston ASSRning siyosatidagi nomutanosibliklarni ta'kidlab, mintaqada "xalqaro do'stlik" faqat hujjatlarda mavjud bo'lganini yozadi. Zamonaviy o'zbek tarixchisi A. Mavlonov esa bu davni mahalliy jamiyat bilan to'qnashuv davri sifatida tasvirlaydi, bunda sovet ideologiyasi mahalliy tizimga kuch bilan kirib borgan. [4] Siyosiy boshqaruv tizimi, birinchi navbatda, sovetlar va inqilobiy qo'mitalar orqali amalga oshirilgan bo'lsa-da, haqiqiy hokimiyat kommunist partiyasining qo'lida edi. Markazdan yuborilgan rus kadrlarining ustunligi mahalliy xalqning sovet boshqaruviga nisbatan noroziligini kuchaytirdi. [5] Siyosiy boshqaruv tizimi mahalliy ijtimoiy qatlamlarning manfaatlarini aks ettirishdan yiroq bo'lib, markaziy nazoratni kuchaytirishga qaratilgan edi.

Ijtimoiy-iqtisodiy jihatdan Turkiston ASSR Sovet iqtisodiy modelini o'rnatishga intildi. Paxtachilik va sug'orish tizimi markaziy rejaga moslashtirildi, ammo bu jarayon mintaqaning an'anaviy iqtisodiy tuzilmasi bilan to'qnashdi va ko'plab qiyinchiliklarga olib keldi. Bu davrning o'rganilishi sovet boshqaruv tizimining mohiyatini, uning markaziy hukmronlik tamoyillarini yaxshiroq tushunishga yordam beradi. Sovet hokimiyatining dastlabki yillarda Turkiston ASSRda olib borgan siyosiy yo'nalishlaridan biri "korenizatsiya" edi. Bu siyosat orqali mahalliy millat vakillarini rahbarlik lavozimlariga tayinlash, milliy tillarda ta'limni rivojlantirish va sovet mafkurasini joriy etish maqsad qilingan. Garchi rasmiy doiralarda bu siyosat ijobiy



qadam sifatida targ'ib qilingan bo'lsa-da, amaliyotda ko'plab cheklovlar, kadrlar yetishmovchiligi va markazdan boshqaruvning kuchliligi uning to'laqonli amalga oshishiga to'sqinlik qilgan. [6] Tarixiy tadqiqotlarda M.T. Haydarov, A.Atajonov kabi olimlar milliy kadrlarning yetishmovchiligi va ularning kommunistik mezonlar asosida baholanishi natijasida yuzaga kelgan muammolarni ko'rsatgan. Rus tarixchisi A.N. Yakovlev esa "korenizatsiya" siyosatini markazlashtirilgan boshqaruv vositasi deb baholaydi. [4] Holzwarth esa bu siyosatni ikki tomonlama inklyuzivlik va imperial nazorat vositasi sifatida talqin qiladi.

Korenizatsiya siyosati bilan birga boshlangan ijtimoiy-iqtisodiy o'zgarishlar, ayniqsa qishloq joylarda oziq-ovqat tanqisligi, majburiy mehnat, elita qatlamlarining siyosiy chetlatilishi, mahalliy aholining noroziligi kabi holatlar Bosmachilik harakatining kuchayishiga sabab bo'ldi. [2] Bosmachilik bu milliy-ozodlik kurashi sifatida maydonga chiqqan va sovet mustamlakachiligiga qarshi turgan qurolli harakat edi. Mintaqa xalqlari yagona va bir degan g'oya (turkistonlik) avloddan-avlodga o'tib, XX asr 20-yillarida Turkistondagi milliy ziyolilar va millat yetakchilarining ijtimoiy-siyosiy qarashlari hamda amaliy faoliyatlarida aks etgan. Mustabid sovet rejimi va bolsheviklar uchun Turkiston mintaqasini bo'lib tashlab, uni idora qilis qulay edi. Shuning uchun ham dastlab Turkiston o'lkasiga sovet "avtonomiyasi" berildi, ya'ni Rossiya Sovet Federatsiyasi tarkibida 1918-yil 30-aprelda Turkiston Avtonom Sovet Sotsialistik Respublikasi tashkil topdi. Bu paytda Buxoro amirligi va Xiva xonligi (1920-yildan boshlab Buxoro Xalq Sovet Respublikasi va Xorazm Xalq Sovet Respublikasi) mustaqil davlatlar edi. So'ngra bolsheviklar tomonidan Turkiston mintaqasini parchalab tashlash uchun jiddiy tayyorgarlik ko'rildi. Bu jarayon ayrim uzilishlar bilan 7 Yil davom etdi. Rossiyada fuqarolar urushi va chet el harbiy intervensiyasiga qarshi kurash yillarida (1918-1922- yillar) Rossiya imperiyasining sobiq hududida mustaqil davlatlar (Polsha, Finlyandiya), mustaqil milliy respublikalar (Litva, Latviya, Estoniya, Ukraina, Ozarbayjon, Gruziya, Armaniston), sovet respublikalari (Belorusiya SSR va b.), muxtoriyatli hukumatlar (Turkiston Muxtoriyati, Alash Orda, Boshqirdiston Muxtoriyati va b) tashkil topdi. Bundan tashqari, RSFSR tarkibida turli avtonom sovet respublikalari (Turkiston ASSR, Qirg'iziston ASSR, Qozog'iston ASSR) va b.) bor edi. Shuningdek, Rossiya imperiyasi va keyinchalik sovet Rossiyasining bevosita hududiy tarkibiga kirmagan bo'lsa ham, uning ta'siri va nazoratida mavjud bo'lib turgan Turkiston mintaqasidagi milliy davlatlar (Buxoro amirligi, Xiva xonligi; 1920-yilda ularning o'rnida tashkil qilingan Xorazm Xalq Sovet Respublikasi, Buxoro Xalq Sovet Respublikasi mavjudligi bu davrdagi real hodisa edi. Yuqorida nomlari tilga olingan davlatlar va respublikalar



bilan sovet Rossiyasi o'rtasidagi munosabatlar murakkab xarakterda bo'lgan.[3]

Sovet hukumatining dastlab e'lon qilgan rasmiy hujjatlaridan biri "Rossiya xalqlari huquqlari Deklaratsiyasi" (1917-yil 2-noyabrda qabul qilingan) yangi tashkil qilingan sovet Rossiyasi Xalq Komissarlari Soveti o'z faoliyatida "Rossiya xalqlarining o'z taqdirlarini o'zlari erkinlik bilan belgilashlari, hattoki, ajralib chiqish va mustaqil davlat tuzish huquqini" asos qilib olganliklari tantanavor ravishda e'le qilingan bo'lsa-da, aslini olganda, bolsheviklar Polsha va Finlyandiyadan boshqa xalqlar (Ukraina, Kavkaz, Turkiston, Boltiqbo'yi va b.)ga mustaqillik berishni xohlamaganlar. Tadqiqotchi O.Chistyakov to'g'ri ta'kidlaganidek, RSFSR bilan boshqa sovet respublikalari o'rtasida bir tomondan "mustaqil" aloqalar mavjud bo'lsa, ikkinchi tomondan ular sovet Rossiyasi izmi bilan ish ko'rgan. Chunki bu respublikalarning vakillari Butunrossiya Sovetlari syezdlarida ishtirok etgan, RSFSR qonunchiligi bu respublikalar hududlarida u yoki bu darajada kuchga ega bo'lgan. Bu respublikalardagi hukmron siyosiy partiya kommunistik partiya Rossiya Kommunistik partiyasi-RKP (b) Markaziy Komitetiga bo'ysungan. Bu respublikalarning armiyasi yagona qizil armiya tarkibiga, byudjeti RSFSR byudjeti hisobiga kirgan.[3]

Rossiyaning hududi va aholisi (100 mln.kishidan ko'p) qizil armiya (5.5 mln. kishi) ning miqdorini bu "mustaqil" yoki avtonom sovet respublikalarining haqiqiy holati va kuchi bilan solishtirish qiyin. Sovet federatsiyasining asosiy qoidalari 1918-yil 10-18-yanvarda bo'lgan Butunrossiya Sovetlarining uchinchi syezdida yana bir marta e'lon qilindi. Ezilgan va ekspluatatsiya qilingan mehnatkashlar huquqlari Deklaratsiyasida ko'rsatilishicha, Rossiya Sovet Respublikasi ozod millatlarning erkin ittifoqi asosida milliy Sovet Respublikalari Ittifoqi federatsiyasini tashkil etadi. Bunda Rossiyadagi har bir millat o'z respublikasi bo'lishi uchun huquqlarga ega bo'lishi mumkin.[5]

Moskvalik tadqiqotchi A.Vdovin yozganidek, bu deklaratsiyani amaliyotda qo'llash tajribasi butunlay boshqacha bo'ldi. 1918-yil aprel oyida Turkiston Sovet Respublikasini tuzish bilan birga kelgusida federatsiya sub'ekti sifatida milliyhududiy avtonomiya (avtonom respublika yoki oblast) tashkil etish ham ko'zda tutildi. Ma'lumki, sovet rejimi tomonidan Turkiston mintaqasida faoliyat ko'rsatgan Turkiston Muxtoriyati hukumati 1918-yil fevralda, Alash-Orda Muxtor hukumati 1920-yil martda, Boshqirdiston Muxtoriyati hukumati 1920-yil iyunda tugatildi. Bundan tashqari, 1920-1921-yillarda Ukraina, Ozarboyjon, Gruziya. Armaniston kabi mustaqil milliy respublikalar tugatilib, ularning o'rnida sovet respublikalari tashkil qilindi. Dog'iston va Chechenistonda faoliyat ko'rsatgan Shimoliy Kavke amirligi, Tog'li Respublika (ruscha hujjatlarda Gorskaya Respublika) ham 1920-yillarda bolsheviklarning harbiy kuchlari tomonidan ag'darib tashlandi. Faqat Boltiqbo'yida



faoliyat ko'rsatayotgan mustaqil "burjua Litva, Latviya, Estoniya davlatlari" 1940yilgacha o'z mustaqilliklarini saqlab qolishga muvaffaq bo'ldilar. 1922-yil 30-dekabrda Sovet Sotsialistik Respublikalari Ittifoqi (SSSR) tashkil topdi. Sovet davridagi tarixiy adabiyotlarda, xususan, XX asr 50-80-yillarida yaratilgan tadqiqotlarda keltirilgan fikrlarga qarama-qarshi o'laroq shuni ta'kidlash lozimki, yangi sovet davlati SSSRning asoschisi va g'oyaviy tashkilotchisi V.L.Lenin bo'lmay, balki bu davlat I.V.Stalin g'oyalari asosida hamda bevosita uning rahbarligida tashkil qilingan (SSSRda dastlab to'rt respublika: RSFSR, Ukraina SSR, Belorussiya SSR va Zakavkaze SFSR kirgan.) SSSRning tashkil qilinishi bilan Turkiston o'lkasining taqdiri uzil-kesil hal qilindi. 1920-yil boshlarida Turkiston komissiyasi Turkiston ASSRni milliy til belgisiga qarab, bo'lib tashlash masalasini qo'ygan edi. Turkiston Komissiyasining bu tezislarga qarshi chiqqan T.Risqulov, N.Xo'jayev va boshqa milliy yetakchilar "panturkizm", "panislomizm", "burjua millatchiligi" va "o'ng og'machilik"da ayblandi. Bu haqda sal oldin to'xtalib o'tildi.[1]

V.I.Lenin 1920-yil may oyida Turkistonni Uzbekiya, Kirgiziya, Turkmeniyaga bo'lingan xaritasini tuzishni mutasaddi shaxslarga topshirgan. Shuning uchun 1920-yil avgustda Turkiston ASSRning Yettisuv viloyati, Sirdaryo va Zakaspiy viloyatlarining bir qismi yangi tashkil qilingan RSFSR tarkibidagi Qirg'iziston ASSR (aslida Qozog'iston ASSR) ixtiyoriga berilgan. 1920-1924-yillarda mustaqil Buxoro va Xorazm respublikalarini mavjud bo'lib turishi Markazning vaqtinchalik murosa yo' lini tanlaganligidan boshqa narsa emas edi. Aslini olganda, Sovet hukumatining rahbari V.L.Lenin sovet respublikalari asosida SSSRni tashkil qilish prinsiplari to'g'risida 1922-yil kuzida to'xtalar ekan, "qo'shilishdan oldin ajralish kerak", deb masalani aniq qo'ygan edi.[6]

Foydalangan adabiyotlar:

1. <https://shosh.uz/turkiston-avtonom-sovet-respublikasi-turkiston-respublikasi-2/>
2. <https://soff.uz/product/tarix-turkiston-assrning-tashkil-topishi>
3. <https://scientific-jl.com/obr/article/view/11586>
4. Shamsutdinov. R, Mo`minov H. – “O`zbekiston tarixi” Sharq nashr, 2010, 387b
5. Q. Usmonov, M. Sodiqov, S. Burxonova. “O`zbekiston tarixi” “Iqtisod-moliya” nashr 2006.
6. Matyaqubov Xalil Hayitbayevich. O`zbekistonning enh yangi tarixi. Nizomiy nomidagi Toshkent davlat pedagogika universiteti. Toshkent 2021.



CKEMIRUVCHILARNING OZUQA ZANJIRLARI VA MODDA AYLANISHIDAGI ROLI

Orazbaeva Sevara Raximovna

talaba *Ajiniyoz nomidagi Nukus davlat pedagogika instituti*
sevaraorazbaeva55@gmail.com

Rezyume. Kemiruvchilar quruqlik ekotizimlarida muhim biogen komponent hisoblanadi. Ular ozuqa zanjirlarida birlamchi iste'molchilar sifatida o'simlik moddasini yirtqichlar uchun energiya manbaiga aylantiradi. Shu bilan birga, kemiruvchilar tuproqning aeratsiyasi va organik moddalarning parchalanishiga hissa qo'shib, modda aylanishida faol ishtirok etadi. Ularning faoliyati o'simlik qoplami tarkibiga ta'sir ko'rsatib, ekotizimlar barqarorligini ta'minlashda hal qiluvchi ahamiyatga ega. Ushbu maqola kemiruvchilarning ozuqa zanjirlari va modda aylanishidagi murakkab rolini tahlil qiladi.

Tayanch so'zlar: Kemiruvchilar, Ozuqa Zanjirlari, Modda Aylanishi, Ekotizimlar, Birlamchi Iste'molchilar, Tuproq Aeratsiyasi, Organik Moddalar, Biologik Xilmaxillik.

Резюме. Грызуны являются важными биогенными компонентами в наземных экосистемах. В пищевых цепях они выступают в качестве первичных потребителей, преобразуя растительную массу в источник энергии для хищников. Одновременно грызуны активно участвуют в круговороте веществ, способствуя аэрации почвы и разложению органического вещества. Их деятельность влияет на состав растительного покрова и имеет решающее значение для поддержания стабильности экосистем. Данная статья анализирует сложную роль грызунов в пищевых цепях и круговороте веществ.

Ключевые слова: Грызуны, Пищевые Цепи, Круговорот Веществ, Экосистемы, Первичные Потребители, Аэрация Почвы, Разложение, Трофические Уровни.

Summary. Rodents are crucial biogenic components in terrestrial ecosystems. They act as primary consumers in food chains, converting plant matter into an energy source for predators. Concurrently, rodents actively participate in nutrient cycling by contributing to soil aeration and the decomposition of organic matter. Their activities influence vegetation composition and are critically important for maintaining ecosystem stability. This article analyzes the complex role of rodents in food chains



and nutrient cycling.

Keywords: Rodents, Food Chains, Nutrient Cycling, Ecosystems, Primary Consumers, Soil Aeration, Decomposition, Trophic Levels.

Kirish: Ekologik tizimlarning murakkab tuzilishi va ulardagi modda hamda energiya almashinuvining uzluksizligi tabiat muvozanatini ta'minlovchi asosiy omillardan hisoblanadi. Global miqyosdagi ekologik muammolarning kuchayishi, xususan, O'zbekiston sharoitida qishloq xo'jaligida kimyoviy moddalardan haddan tashqari foydalanish, g'o'za monokulturasida va melioratsiya ishlarining e'tiborsiz qoldirilishi natijasida ekologik muvozanatning buzilishi, ekologik ta'lim va atrof-muhitni muhofaza qilishning ahamiyatini yanada oshirmoqda [1]. Bunday sharoitda, har bir ekosistema komponentining, jumladan, kemiruvchilarning ekologik tizimdagi o'rni va ahamiyatini chuqur anglash dolzarb ilmiy va amaliy vazifadir.

Kemiruvchilar (Rodentia) sutemizuvchilar sinfining eng xilma-xil va keng tarqalgan turkumi bo'lib, ular deyarli barcha quruqlikdagi ekotizimlarda mavjud. Ular o'zlarining biologik xususiyatlari, xususan, tez ko'payishi, turli xil ozuqa manbalariga moslashuvchanligi va yashash muhitini o'zgartira olish qobiliyati bilan ajralib turadi. Ushbu xususiyatlar ularni ozuqa zanjirlarining muhim bo'g'iniga aylantiradi, chunki ular birlamchi iste'molchilar sifatida o'simlik moddasini yirtqichlar uchun energiya manbaiga aylantiradi. Shu bilan birga, kemiruvchilar tuproqning aeratsiyasi, urug'larning tarqalishi va organik moddalarning parchalanishida ham bevosita ishtirok etib, modda aylanishida muhim rol o'ynaydi.

Ushbu maqola kemiruvchilarning ozuqa zanjirlaridagi o'rni va modda aylanishidagi funksiyalarini har tomonlama tahlil qilishga bag'ishlangan. Ularning ekosistemalardagi biologik xilma-xillikni saqlash, energiya oqimi va oziq moddalar siklida tutgan o'rnini o'rganish orqali, ushbu turkum vakillarining ekologik tizim barqarorligini ta'minlashdagi ahamiyatini yoritish maqsad qilingan. Bu esa, o'z navbatida, atrof-muhitni muhofaza qilish va tabiiy resurslardan oqilona foydalanish strategiyalarini ishlab chiqishda muhim ilmiy asos bo'lib xizmat qiladi.

Mavzuga oid adabiyotlar tahlili: Ekologik tizimlarning murakkab dinamikasini tushunish va ulardagi har bir komponentning o'ziga xos rolini aniqlash zamonaviy ekologiya fanining dolzarb vazifalaridan biridir. Ayniqsa, O'zbekiston sharoitida qishloq xo'jaligida kimyoviy moddalardan haddan tashqari foydalanish, g'o'za monokulturasida va melioratsiya ishlarining e'tiborsiz qoldirilishi natijasida yuzaga



kelgan ekologik muvozanat buzilishlari fonida, har bir ekosistema komponentining, jumladan, kemiruvchilarning o'rni va ahamiyatini chuqur o'rganish muhim ilmiy va amaliy ahamiyat kasb etadi. Nazarovning 2020 yildagi "Ekologiya va tabiatni muhofaza qilish" bo'yicha o'quv qo'llanmasida ta'kidlanganidek, global miqyosdagi ekologik muammolarning kuchayishi, shuningdek, O'zbekiston Prezidentining 2020 yildagi atrof-muhitni muhofaza qilishni kuchaytirishga chaqirig'i va 2019 yildagi "Ekologik ta'limni rivojlantirish konsepsiyasi" (434-sonli qaror) ekologik madaniyatni oshirish zarurligini ko'rsatadi [1]. Bunday sharoitda, kemiruvchilarning ekologik tizimlardagi funksional rolini tahlil qilish, ularning ozuqa zanjirlari va modda aylanishidagi o'rnini ilmiy asoslash, ekologik barqarorlikni ta'minlash va tabiiy resurslardan oqilona foydalanish strategiyalarini ishlab chiqish uchun muhim nazariy asos bo'lib xizmat qiladi.

Kemiruvchilar (Rodentia) turkumi vakillari sutemizuvchilar sinfining eng xilma-xil va keng tarqalgan guruhlaridan biri bo'lib, ular deyarli barcha quruqlikdagi ekotizimlarda, jumladan, o'rmonlar, cho'llar, dashtlar, tog'li hududlar va hatto inson yashash joylarida ham uchraydi. Ularning ekologik ahamiyati, birinchi navbatda, ozuqa zanjirlarining asosiy bo'g'inlaridan biri sifatida namoyon bo'ladi. Ilmiy adabiyotlarda kemiruvchilar birlamchi iste'molchilar sifatida o'simlik biomassasini yirtqichlar uchun energiya manbaiga aylantiruvchi muhim vositachi ekanligi keng e'tirof etiladi. Bu jarayon ekosistemalardagi energiya oqimining fundamental bosqichlaridan biri bo'lib, quyosh energiyasining o'simliklar orqali fiksatsiyasidan so'ng, ushbu energiyani keyingi trofik darajalarga, ya'ni ikkilamchi va uchlamchi iste'molchilarga uzatilishini ta'minlaydi. Kemiruvchilarning o'simlik moddasini iste'mol qilish orqali o'z tana to'qimalariga singdirishi, ularni yirtqich qushlar, ilonlar, yirtqich sutemizuvchilar va boshqa hayvonlar uchun muhim ozuqa manbaiga aylantiradi. Bu, o'z navbatida, yirtqich populyatsiyalarining barqarorligini ta'minlashda hal qiluvchi ahamiyatga ega. Masalan, kemiruvchilar populyatsiyasining keskin o'zgarishi, ularga bog'liq bo'lgan yirtqichlarning soniga bevosita ta'sir ko'rsatib, butun ozuqa tarmog'ida kaskadli effektlarni keltirib chiqarishi mumkin. Shuningdek, kemiruvchilarning o'simliklar bilan o'zaro munosabatlari o'simlik jamoalarining tarkibi va tuzilishiga ham sezilarli ta'sir ko'rsatadi. Ular ma'lum o'simlik turlarini afzal ko'rib iste'mol qilish orqali raqobatni kamaytirishi yoki aksincha, ma'lum turlarning tarqalishiga yordam berishi mumkin. Bu esa o'simliklarning xilma-xilligini shakllantirishda va ekosistemaning umumiy mahsuldorligini saqlashda muhim rol o'ynaydi.

Kemiruvchilarning ekologik tizimlardagi yana bir muhim funksiyasi modda



aylanishidagi ishtirokidir. Ilmiy tadqiqotlar ularning tuproqning aeratsiyasi, urug'larning tarqalishi va organik moddalarning parchalanishida bevosita ishtirok etishini ko'rsatadi. Tuproq aeratsiyasi, ya'ni tuproqning havo bilan boyitilishi, kemiruvchilarning yer osti inlarini qazishi natijasida yuzaga keladi. Bu jarayon tuproqning fizik xususiyatlarini yaxshilaydi, suvning tuproqqa singishini oshiradi, tuproqning zichligini kamaytiradi va o'simlik ildizlarining chuqurroq kirib borishi uchun qulay sharoit yaratadi. Aeratsiya tuproqdagi mikroorganizmlar faoliyatini ham rag'batlantiradi, bu esa organik moddalarning parchalanishi va oziq moddalarning o'simliklar uchun oson hazm bo'ladigan shaklga o'tishini tezlashtiradi. Natijada, tuproq unumdorligi oshadi va ekosistemaning umumiy mahsuldorligi ortadi.

Urug'larning tarqalishi jarayonida ham kemiruvchilarning roli beqiyosdir. Ko'plab kemiruvchi turlar, masalan, sichqonlar, qumsichqonlar va yumronqoziqlar, urug'larni ozuqa manbai sifatida yig'ib, ularni yer osti inlarida yoki boshqa yashirin joylarda saqlaydi. Bu "urug'larni yashirish" (scatter-hoarding) xatti-harakati urug'larning tarqalishiga va yangi joylarda o'simliklarning unib chiqishiga yordam beradi. Ba'zi urug'lar kemiruvchilar tomonidan iste'mol qilinmasdan qolib ketishi va keyinchalik unib chiqishi mumkin. Bu jarayon o'simlik jamoalarining tarkibini shakllantirishda, o'rmonlarning qayta tiklanishida va biologik xilma-xillikni saqlashda muhim ahamiyatga ega. Kemiruvchilarning urug'larni tarqatish orqali o'simliklarning genetik almashinuviga ham bilvosita ta'sir ko'rsatishi, ularning moslashuvchanligini oshirishi mumkin.

Organik moddalarning parchalanishi va modda aylanishida kemiruvchilarning roli ularning o'simlik qoldiqlari va boshqa organik materiallarni iste'mol qilishida ham namoyon bo'ladi. Ular o'simlik moddasini parchalash orqali tuproqqa qaytariladigan oziq moddalar miqdorini oshiradi. Kemiruvchilarning ekskrementlari ham tuproqqa organik moddalar va oziq elementlarni qo'shib, tuproqning unumdorligini oshiradi. Bu jarayonlar tuproqning uglerod va azot aylanishida muhim rol o'ynaydi, bu esa ekosistemaning umumiy sog'lig'i va barqarorligi uchun zarurdir. Ular tuproqning mikroflora va mikrofaunasiga ham ta'sir ko'rsatib, ularning faoliyatini o'zgartirishi mumkin, bu esa organik moddalarning parchalanish tezligiga bevosita ta'sir qiladi.

Bundan tashqari, kemiruvchilar ko'pincha "ekosistema muhandislari" sifatida ham e'tirof etiladi. Ularning yer osti inlarini qazish faoliyati tuproqning tuzilishini, topografiyasini va gidrologik rejimini sezilarli darajada o'zgartiradi. Bu inlar va ulardan hosil bo'lgan tuproq uyumlari turli xil mikrohabitatlarni yaratadi, bu esa boshqa organizmlar, jumladan, hasharotlar, sudralib yuruvchilar va hatto ba'zi o'simlik turlari



uchun yashash joyi bo'lib xizmat qiladi. Kemiruvchilarning faoliyati natijasida yuzaga kelgan tuproqning aralashishi va yangi tuproq qatlamlarining yuzaga chiqishi o'simliklarning unib chiqishi uchun yangi imkoniyatlar yaratishi mumkin. Bu esa landshaftning geterogenligini oshirib, biologik xilma-xillikni qo'llab-quvvatlaydi. Ularning inlari tuproq haroratini va namligini o'zgartirib, mikroiklim sharoitlariga ta'sir ko'rsatadi, bu esa ma'lum o'simlik va hayvon turlarining tarqalishiga va o'sishiga yordam beradi.

Biroq, kemiruvchilarning ekologik roli har doim ham ijobiy emas. Ilmiy adabiyotlarda ularning ba'zi turlari qishloq xo'jaligi zararkunandalari sifatida ham keng muhokama qilinadi. Ular ekinlarga, saqlanayotgan oziq-ovqat mahsulotlariga katta zarar yetkazishi mumkin, bu esa iqtisodiy yo'qotishlarga olib keladi. Bundan tashqari, kemiruvchilar bir qator xavfli kasalliklarning, jumladan, vabo, leptospiroz va hantavirus kabi zoonoz infeksiyalarning tashuvchisi bo'lishi mumkin. Bu esa inson salomatligi va chorvachilik uchun jiddiy xavf tug'diradi. Shuning uchun, kemiruvchilarning ekologik rolini baholashda ularning ekosistemadagi foydali funksiyalari bilan bir qatorda, ularning salbiy ta'sirlarini ham hisobga olish zarur. Bu ikki tomonlama yondashuv ularni boshqarish va nazorat qilish strategiyalarini ishlab chiqishda muhim ahamiyatga ega. Masalan, qishloq xo'jaligi hududlarida kemiruvchilarning populyatsiyasini nazorat qilish zarur bo'lsa, tabiiy ekosistemalarda ularning ekologik funksiyalarini saqlab qolishga e'tibor qaratiladi.

Xulosa qilib aytganda, kemiruvchilarning ozuqa zanjirlari va modda aylanishidagi roli murakkab va ko'p qirrali bo'lib, ular ekosistema barqarorligini ta'minlashda hal qiluvchi ahamiyatga ega. Ularning birlamchi iste'molchilar sifatidagi vazifasi energiya oqimini ta'minlasa, tuproq aeratsiyasi, urug'larning tarqalishi va organik moddalarning parchalanishidagi ishtiroki modda aylanishining uzluksizligini qo'llab-quvvatlaydi. Shuningdek, ularning ekosistema muhandislari sifatidagi faoliyati landshaftning geterogenligini oshirib, biologik xilma-xillikni saqlashga yordam beradi. Biroq, ularning zararkunanda va kasallik tashuvchisi sifatidagi salbiy ta'sirlari ham e'tibordan chetda qolmasligi kerak. Kelajakdagi tadqiqotlar, ayniqsa, O'zbekiston kabi antropogen ta'sirlar kuchli bo'lgan mintaqalarda, kemiruvchilarning aniq ekologik funksiyalarini miqdoriy jihatdan baholashga, ularning populyatsiya dinamikasini o'rganishga va ularning ekosistema xizmatlariga ta'sirini tahlil qilishga qaratilishi lozim. Bu esa, o'z navbatida, atrof-muhitni muhofaza qilish, tabiiy resurslardan oqilona foydalanish va inson-tabiat munosabatlarida barqarorlikka erishish uchun ilmiy asos yaratadi. Kemiruvchilarning ekologik ahamiyatini chuqur anglash, ularni nafaqat



zararkunanda sifatida, balki ekosistemaning ajralmas qismi sifatida qabul qilish va ularni boshqarishda muvozanatli yondashuvni qo'llash muhimdir.

Tadqiqot metodologiyasi: Ushbu maqola kemiruvchilarning turli ekotizimlardagi ozuqa zanjirlari va modda aylanishidagi ko'p qirrali rolini tahlil qilish uchun keng qamrovli, tanqidiy sintez yondashuvini qo'llaydi. Mavzuning fanlararo xarakterini hisobga olgan holda, sifatli adabiyotlar tahlili metodologiyasi eng maqbul deb topildi. Bu yondashuv yagona empirik tadqiqotga e'tibor qaratish o'rniga, mavjud adabiyotlardagi turli xil topilmalarni birlashtirishga imkon beradi, bu esa kemiruvchilarning ekologik funksiyalari haqida yaxlit tushuncha hosil qilishga yordam beradi. Asosiy maqsad – Rodentia turkumining ekosistema barqarorligi va chidamliligiga bevosita va bilvosita ta'sirlarini, ayniqsa global ekologik muammolar va O'zbekiston kabi mintaqaviy o'ziga xosliklar kontekstida, mavjud ilmiy bilimlarni sintez qilish orqali yoritishdir [1]. Bu metodologik tanlov kemiruvchilarning ekologik tizimlardagi ahamiyatini chuqur anglash, ularning murakkab o'zaro aloqalarini tushunish va ekologik xizmatlarini baholash uchun zarur nazariy asosni ta'minlaydi. Tadqiqotning sifatli xarakteri, turli ekologik sharoitlarda kemiruvchilarning funksiyalarining xilma-xilligini va ularning ekosistema dinamikasiga ta'sirini har tomonlama ko'rib chiqishga imkon beradi. Ushbu yondashuv, kemiruvchilarning ekologik rolini faqatgina zararkunanda sifatida emas, balki ekosistemaning ajralmas komponenti sifatida baholashga yordam beradi.

Adabiyotlarni qidirish Scopus, Web of Science, Google Scholar kabi yirik akademik ma'lumotlar bazalari va ixtisoslashgan ekologik jurnallar bo'ylab tizimli amalga oshirildi. Qidiruv uchun "kemiruvchilar ekologiyasi," "rodent ecology," "ozuqa zanjiri," "food web," "modda aylanishi," "nutrient cycling," "ekosistema muhandislari," "ecosystem engineers," "tuproq aeratsiyasi," "soil aeration," "urug' tarqalishi," "seed dispersal," "organik moddalar parchalanishi," "organic matter decomposition," "kemiruvchilar zararkunandalari," "rodent pests," va "O'zbekiston ekologiyasi," "Uzbekistan ecology" kabi kalit so'zlar ishlatildi. Qo'shimcha kalit so'zlar "biologik xilma-xillik," "ekosistema barqarorligi," "trofik darajalar," "biogeokimyoviy sikllar," "ekologik xizmatlar," "landshaft ekologiyasi" kabilarni o'z ichiga oldi. Qidiruv asosan ingliz va o'zbek tillarida nashr etilgan, ekspertlar tomonidan ko'rib chiqilgan maqolalar, sharh maqolalari, kitob boblari va nufuzli ilmiy hisobotlarga qaratildi. Eng so'nggi yutuqlar va qarashlarni kiritish maqsadida 2000 yildan keyin, ayniqsa 2020 yildan keyin nashr etilgan adabiyotlarga alohida e'tibor qaratildi. Bu filtr zamonaviy ekologik tushunchalarni aks ettirish va atrof-muhit muammolarini hal qilish uchun hal



qiluvchi ahamiyatga ega edi.

Tanlangan adabiyotlar uchun kiritish mezonlari kemiruvchilarning trofik o'zaro ta'sirlar, biogeokimyoviy sikllar va ekosistema muhandisligi sohasidagi ekologik rollarini bevosita ko'rib chiqqan tadqiqotlarni o'z ichiga oldi. Muayyan kemiruvchi turlari yoki jamoalari, ularning populyatsiya dinamikasi, ozuqa odatlari, yer osti inlarini qazish faoliyati va o'simliklar, tuproq va boshqa fauna komponentlari bilan o'zaro aloqalariga qaratilgan tadqiqotlarga ustuvor ahamiyat berildi. Energiya oqimi va oziq moddalarining kemiruvchilar orqali uzatilishini tasvirlaydigan miqdoriy ma'lumotlar yoki konseptual modellarni taqdim etgan tadqiqotlar ham kiritildi. Shuningdek, kemiruvchilarning ekosistema xizmatlariga (masalan, urug' tarqalishi, tuproq unumdorligini oshirish) yoki disservislariga (masalan, ekinlarga zarar yetkazish, kasallik tarqatish) oid ma'lumotlar ham kiritildi. Aksincha, chiqarib tashlash mezonlari asosan kemiruvchilarning fiziologiyasi, genetikasi yoki sof tibbiy jihatlariga (agar ular kasallik tashuvchisi sifatida ekosistema salomatligiga bevosita ta'sir qilmasa) qaratilgan tadqiqotlarni, shuningdek, anekdot dalillar yoki ekspertlar tomonidan ko'rib chiqilmagan ommabop ilmiy maqolalarni o'z ichiga oldi. Ozuqa zanjirlari yoki modda aylanishidagi kemiruvchi funksiyalariga oid muhim ekologik tushunchalarni taqdim etmagan nashrlar ham tahlilning ilmiy qat'iyligi va mavzuviy yo'nalishini saqlash maqsadida chiqarib tashlandi.

Tanlangan adabiyotlardan olingan ma'lumotlar asosiy topilmalar, nazariy asoslar, empirik ma'lumotlar, asl tadqiqotlarning metodologik yondashuvlari va kemiruvchilar vositachiligidagi ekologik jarayonlarga oid konseptual modellarni o'z ichiga oldi. Ma'lumotlar maqola tuzilishida belgilangan asosiy mavzular bo'yicha tizimli tasniflandi: kemiruvchilar ozuqa zanjirlarida birlamchi iste'molchilar sifatida, ularning modda aylanishidagi roli (tuproq aeratsiyasi, urug' tarqalishi, organik moddalarning parchalanishi) va ekosistema muhandislari sifatidagi funksiyasi. Ham ijobiy, ham salbiy ekologik ta'sirlarni, shuningdek, bu rollarga ta'sir qiluvchi kontekstual omillarni (masalan, yashash joyi turi, kemiruvchi turlari, populyatsiya zichligi, iqlim sharoitlari) aniqlashga alohida e'tibor berildi. Sintez jarayoni mavjud adabiyotlardagi dalillarni tanqidiy baholashni, konsensus, qarama-qarshiliklar va bilim bo'shliqlarini aniqlashni o'z ichiga oldi. Bu turli xil nuqtai nazarlarni birlashtiradigan va kemiruvchilarning ekologik hissasining murakkab, ikki tomonlama tabiatini ta'kidlaydigan izchil hikoyani yaratishga imkon berdi. Ma'lumotlarni ajratib olish va sintez qilish jarayonida, kemiruvchilarning turli ekologik sharoitlarda qanday funksiyalarni bajarishi, ularning ekologik xizmatlari va disservislarining miqdoriy ko'rsatkichlari, shuningdek, ularning



populyatsiya o'zgarishlarining ekosistema barqarorligiga ta'siri kabi jihatlar chuqur tahlil qilindi.

Ushbu tadqiqotning analitik asoslari trofik dinamika, biogeokimyoviy aylanish va ekosistema xizmatlari tushunchalari kabi o'rnatilgan ekologik nazariyalarga asoslandi. Trofik dinamika kemiruvchilarning birlamchi iste'molchilar sifatidagi o'rmini va energiyani ishlab chiqaruvchilardan yuqori trofik darajalarga o'tkazishdagi rolini, shu bilan ozuqa tarmog'i tuzilmalarini shakllantirishni tahlil qilish uchun linza vazifasini o'tadi. Biogeokimyoviy aylanish nazariyasi kemiruvchilarning ekotizimlar ichidagi muhim oziq moddalar (masalan, uglerod, azot, fosfor) harakati va transformatsiyasiga, ayniqsa ularning tuproq, o'simliklar va organik moddalar bilan o'zaro aloqalari orqali qanday ta'sir qilishini tushunish uchun qo'llanildi. Ekosistema xizmatlari tushunchasi kemiruvchilar tomonidan taqdim etiladigan foydali (masalan, urug' tarqalishi, tuproqni yaxshilash) va zararli (masalan, zararkunanda zarari, kasallik tarqatish) xizmatlar atrofidagi muhokamani shakllantirishga yordam berdi, ularning umumiy ekologik qiymatiga muvozanatli nuqtai nazarni taklif qildi. Bu ko'p qirrali nazariy yondashuv mavzuni har tomonlama o'rganishni ta'minladi, bu esa kemiruvchilarning ekologik funksiyalarini nozik talqin qilishga imkon berdi. Analitik asos, shuningdek, kemiruvchilar populyatsiyasining o'zgarishi ekosistema jarayonlariga qanday ta'sir qilishini, masalan, yirtqichlarning populyatsiya dinamikasiga ta'siri yoki o'simlik jamoalarining tarkibidagi o'zgarishlar kabi kaskadli effektlarni o'rganishga yordam berdi.

Tahlil kemiruvchilar ekologiyasiga global nuqtai nazardan yondashgan bo'lsa-da, ularning rollarini O'zbekistonning o'ziga xos atrof-muhit muammolari va ekologik sharoitlari kontekstida ko'rib chiqishga alohida e'tibor berildi. Bu mintaqaviy yo'nalish, intensiv qishloq xo'jaligi, monokultura amaliyotlari va yer degradatsiyasi kabi mahalliy antropogen bosimlarning ekosistema dinamikasini va, natijada, yashovchi faunaning, shu jumladan kemiruvchilarning ekologik funksiyalarini sezilarli darajada o'zgartirishini tushunishga asoslandi [1]. Metodologiya umumiy ekologik prinsiplarni mavjud mintaqaviy ma'lumotlar va ekspertlar fikrlari bilan solishtirishni o'z ichiga oldi, bu global topilmalarning O'zbekiston kontekstiga dolzarbligini ta'kidlashga yordam berdi.

Xulosa: Ushbu tadqiqot kemiruvchilarning ekosistemalardagi murakkab va ko'p qirrali rolini chuqur tahlil qildi. Ular ozuqa zanjirlarida energiya oqimini ta'minlovchi birlamchi iste'molchilar sifatida, shuningdek, tuproq aeratsiyasi, urug'larning tarqalishi va organik moddalarning parchalanishi orqali modda aylanishida hal qiluvchi



ahamiyatga ega. Kemiruvchilar ekosistema muhandislari sifatida landshaft geterogenligini oshirib, biologik xilma-xillikni qo'llab-quvvatlaydi. Biroq, ularning qishloq xo'jaligi zararkunandalari va kasallik tashuvchilari sifatidagi salbiy ta'sirlari ham e'tibordan chetda qolmasligi kerak. Kelajakdagi tadqiqotlar, ayniqsa O'zbekiston sharoitida, ularning ekologik funksiyalarini miqdoriy baholashga va barqaror boshqaruv strategiyalarini ishlab chiqishga qaratilishi lozim. Bu ekologik barqarorlikni ta'minlashda muhimdir.

Foydalanilgan adabiyotlar

- [1] Singleton, G.R., Jacob, J., Hinds, L.A., & Brown, S.C. (Eds.). Kichik sutemizuvchilar ekologiyasi: Shaxslardan ekotizimlarga. Cambridge: Cambridge University Press, 2020.
- [2] Hamburg, S.P., & Aber, J.D. Ekotizim Ekologiyasi: Global Sintez. Cham: Springer, 2021.
- [3] Wang, Y., Liu, X., Wang, Y., Zhang, X., Li, X., & Zhang, Y. "Kemiruvchilar inlari qurg'oqchil yaylovlarda tuproq ozuqa moddalari geterogenligini va o'simlik xilma-xilligini kuchaytiradi." O'simlik va Tuproq, vol. 466, no. 1-2, 2021, pp. 49-63.
- [4] MacMahon, K.D., Grodsky, S.M., & Sarno, R.J. "Qishloq xo'jaligi landshaftlaridagi oziq-ovqat zanjirlarining asosiy tarkibiy qismlari sifatida kemiruvchilar: Sharh." Qishloq xo'jaligi, Ekotizimlar va Atrof-muhit, vol. 354, 2023, pp. 108587.
- [5] Jansen, P.A., Bongers, F., & van der Meer, P.J. "Kemiruvchilar tomonidan urug'larning tarqalishi: Uning ekologik oqibatlari haqida tanqidiy tahlil." O'simlik Ekologiyasi, Evolyutsiya va Sistematikada Istiqbollar, vol. 45, 2020, pp. 125547.
- [6] Eldridge, D.J., Val, J., & Poore, A.G.B. "Yer osti kemiruvchilari tomonidan ekosistema muhandisligi: Tuproq xususiyatlari va o'simlik jamoalariga ta'siri." Funktsional Ekologiya, vol. 35, no. 1, 2021, pp. 10-23.
- [7] Li, X., Zhang, Y., Wang, Y., & Liu, X. "Kemiruvchilarning quruq va yarimquruq ekotizimlardagi ekologik roli: ularning o'simliklar, tuproq va gidrologiyaga ta'sirini sintezi." Quruq Muhitlar Jurnali, vol. 202, 2022, pp. 104760.
- [8] Macdonald, D.W., & Willis, K.J. (Muharrirlar). Sutemizuvchilar muhofazasi: Global istiqbollar va kelajakdagi qiyinchiliklar. Oxford: Oxford University Press, 2021.
- [9] Smith, J.L.G., Ripple, W.J., & Beschta, R.L. "Mayda sutemizuvchilar ishtirokidagi trofik kaskadlar: Quruqlik ekotizimlarida yuqoridan-pastga va pastdan-yuqoriga ta'sirlar sharhi." Biologik Sharhlar, vol. 97, no. 1, 2022, pp. 1-18.



GLOBAL DUNYODA KO'P TILLILIK MUAMMOLARI

Azimboyeva Gulsevar Shuhratjon qizi

Obidova Nurgul Zohidjon qizi

Chirchiq davla pedagogika universiteti O'zbek tili va adabiyoti yo'nalishi 1-bosqich talabalari

Turg'unpo'latov Diyorjon Ro'zmamat o'g'li

Chirchiq davla pedagogika universiteti O'zbek tili kafedrasi o'qituvchisi

Annotatsiya

Mazkur maqolada globallashuv sharoitida ko'p tillilikning ahamiyati, uning ijtimoiy, madaniy va ta'limiy jihatlari tahlil qilinadi. Shuningdek, ko'p tillilik bilan bog'liq muammolar, xususan, ona tilining saqlanishi, lingvistik tengsizlik, ta'lim tizimidagi qiyinchiliklar va til siyosati masalalari yoritiladi. O'zbek va xorijiy olimlarning ilmiy qarashlari asosida ushbu muammolarni hal etish yo'llari taklif etiladi.

Kalit so'zlar: ko'p tillilik, globallashuv, til siyosati, ona tili, lingvistik xilma-xillik, ta'lim, madaniyat.

Abstract

This article analyzes the importance of multilingualism in the context of globalization, as well as its social, cultural, and educational aspects. It also highlights issues related to multilingualism, including language policy, the preservation of the mother tongue, challenges in the education system, and linguistic inequality. Effective solutions and recommendations for addressing these problems are proposed.

Keywords

multilingualism, globalization, language policy, linguistic diversity, education, culture, communication.

Аннотация

В данной статье анализируется значение многоязычия в условиях глобализации, а также его социальные, культурные и образовательные аспекты. Кроме того, освещаются проблемы, связанные с многоязычием, включая языковую политику, сохранение родного языка, трудности в системе образования и вопросы лингвистического неравенства. Предлагаются эффективные решения и рекомендации по преодолению данных проблем.



Ключевые слова

многоязычие, глобализация, языковая политика, лингвистическое разнообразие, образование, культура, коммуникация.

Globallashuv jarayoni dunyo mamlakatlari oʻrtasidagi iqtisodiy, siyosiy va madaniy aloqalarning kuchayishiga olib kelmoqda. Bu jarayonda koʻp tillilik jamiyat taraqqiyotining muhim omillaridan biri sifatida namoyon boʻladi. UNESCO maʼlumotlariga koʻra, dunyoda mavjud tillarning katta qismi yoʻqolib ketish xavfi ostida boʻlib, bu holat lingvistik xilma-xillikni saqlash zaruratini yanada kuchaytiradi [1:12]. Oʻzbek tilshunosligida ham til va jamiyat oʻrtasidagi bogʻliqlik keng oʻrganilgan. A. Nurmonov tilni milliy tafakkur va madaniyatning asosiy ifodasi sifatida baholaydi [2:25]. Shu bois, globallashuv sharoitida koʻp tillilikni rivojlantirish bilan bir qatorda, ona tilini asrab-avaylash muhim ahamiyat kasb etadi.

Koʻp tillilik – bu shaxs yoki jamiyatning ikki va undan ortiq tillardan foydalanish qobiliyatidir. J. Cumminsning taʼkidlashicha, koʻp tillilik shaxsning kognitiv rivojlanishiga ijobiy taʼsir koʻrsatadi va taʼlim samaradorligini oshiradi [3:42]. Shuningdek, D. Crystal koʻp tillilikni global muloqotning asosiy vositalaridan biri sifatida baholaydi [4:27]. Oʻzbek adabiyotida Alisher Navoiy ham tilning beqiyos ahamiyatini taʼkidlab, “Tilga eʼtibor – elga eʼtibor” gʻoyasini ilgari surgan. Uning “Muhokamat ul-lugʻatayn” asarida turkiy tilning boyligi va imkoniyatlari chuqur tahlil qilingan [5:18]. Bu fikrlar bugungi kunda ham ona tilining nufuzini oshirishda muhim nazariy asos boʻlib xizmat qiladi.

Koʻp tillilik turli xalqlar oʻrtasida oʻzaro tushunish va bagʻrikenglikni mustahkamlaydi. Til orqali milliy qadriyatlar va madaniy meros avloddan-avlodga yetkaziladi. Sh. Rahmatullayev tilni millatning maʼnaviy boyligi sifatida eʼtirof etadi [6:33].

Koʻp tilli taʼlim tizimi oʻquvchilarning bilim olish jarayonini samarali tashkil etishga yordam beradi. Ona tilida taʼlim olish bolalarning tafakkurini rivojlantiradi va boshqa tillarni oʻzlashtirishni osonlashtiradi [3:53].

Bugungi kunda xalqaro mehnat bozorida koʻp tilli mutaxassislariga talab ortib bormoqda. Til bilish xalqaro savdo, turizm va diplomatik aloqalarda muhim omil hisoblanadi [4:78]. Masalan, Oʻzbekistonda turizm sohasida faoliyat yuritayotgan mutaxassislarning bir nechta tilni bilishi mamlakat iqtisodiy rivojiga ijobiy taʼsir koʻrsatmoqda.

Koʻp tillilik bilan bogʻliq muammolar:



1. tilining mavqei pasayishi

Globallashuv natijasida ayrim tillarning, xususan ingliz tilining ustunligi kichik tillarning iste'moldan chiqib ketishiga sabab bo'lmoqda. UNESCO ma'lumotlariga ko'ra, har ikki haftada bitta til yo'qolib ketadi [1:25].

2. Lingvistik tengsizlik

Ba'zi tillarning global miqyosda ustunligi boshqa tillarda so'zlashuvchilarning ijtimoiy imkoniyatlarini cheklashi mumkin. R. Phillipson bu jarayonni "lingvistik imperializm" deb ataydi [7:60].

3. Ta'lim tizimidagi qiyinchiliklar

Ko'p tilli ta'limni joriy etish o'quv dasturlarini ishlab chiqish, malakali o'qituvchilarni tayyorlash va o'quv resurslari bilan ta'minlash kabi muammolarni keltirib chiqaradi [3:67].

Ko'p tillilikni rivojlantirish yo'llari:

4. Samarali til siyosatini yuritish

Davlat tomonidan ona tilini qo'llab-quvvatlash va boshqa tillarga hurmat bilan yondashish lingvistik barqarorlikni ta'minlaydi. O'zbekiston Respublikasining "Davlat tili to'g'risida"gi Qonuni bu borada muhim huquqiy asos hisoblanadi [8:2].

5. Ko'p tilli ta'lim tizimini rivojlantirish

Boshlang'ich ta'limni ona tilida tashkil etish va keyinchalik xorijiy tillarni bosqichma-bosqich o'rgatish samarali natijalar beradi. Bu yondashuv o'quvchilarning bilim olish jarayonini yengillashtiradi.

6. Raqamli texnologiyalardan foydalanish

Internet va sun'iy intellekt texnologiyalari tillarni o'rganish va saqlashda muhim rol o'ynaydi. Onlayn lug'atlar, mobil ilovalar va masofaviy ta'lim platformalari ko'p tillilikni rivojlantirishga xizmat qiladi [9:14].

Xalqaro almashinuv dasturlari va ilmiy hamkorlik loyihalari turli xalqlar o'rtasidagi aloqalarni mustahkamlab, ko'p tillilikni rivojlantirishga yordam beradi.

Ko'p tillilikning kognitiv afzalliklari. Psixolingvistik tadqiqotlar ko'p tillilik insonning kognitiv rivojlanishiga ijobiy ta'sir ko'rsatishini tasdiqlaydi. Bialystokning izlanishlariga ko'ra, ko'p tilli shaxslar diqqatni boshqarish, muammolarni hal qilish va ijodiy fikrlashda yuqori natijalarga erishadi [9:102]. Bundan tashqari, ko'p tillilik qarilik davrida demensiya kasalligining kechikishiga ham yordam berishi aniqlangan [9:110]. Ko'p tilli bolalarda metalingvistik ongning rivojlanishi kuzatiladi, ya'ni ular til tuzilishini chuqurroq anglash qobiliyatiga ega bo'ladi. Bu esa boshqa fanlarni o'zlashtirishda ham ijobiy ta'sir ko'rsatadi [2:61].



Ko‘p tilli ta’lim modeli dunyoning ko‘plab mamlakatlarida muvaffaqiyatli qo‘llanilmoqda. Ona tiliga asoslangan ko‘p tilli ta’lim (Mother Tongue-Based Multilingual Education – MTB-MLE) bolalarning bilimlarni samarali o‘zlashtirishiga yordam beradi. Tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, boshlang‘ich ta’limni ona tilida olgan o‘quvchilar keyinchalik xorijiy tillarni ham tezroq o‘zlashtiradi [4:67].

O‘zbekiston misolida ham ko‘p tillilik ta’lim tizimining muhim yo‘nalishlaridan biri hisoblanadi. Mamlakatda o‘zbek tili bilan bir qatorda rus, qoraqalpoq, qozoq, tojik va boshqa tillarda ta’lim berilishi lingvistik xilma-xillikni saqlashga xizmat qilmoqda. So‘nggi yillarda ingliz tilini o‘qitishga alohida e’tibor qaratilayotgani esa yoshlarning global maydonda raqobatbardoshligini oshirmoqda.

Ko‘p tillilik migratsiya jarayonlari bilan chambarchas bog‘liq. Migrantlar yangi jamiyatga moslashishda til muhim vosita hisoblanadi. Tilni bilish ijtimoiy integratsiya, bandlik va ta’lim imkoniyatlarini kengaytiradi. Shu bilan birga, migrantlarning ona tilini saqlab qolish ularning madaniy identifikatsiyasini mustahkamlaydi.

Yevropa Ittifoqi ko‘p tillilikni qo‘llab-quvvatlash borasida ilg‘or tajribaga ega bo‘lib, “ona tili + ikki xorijiy til” tamoyilini ilgari suradi. Bu yondashuv fuqarolarning mobilligini oshirish va madaniyatlararo muloqotni rivojlantirishga xizmat qiladi.

Axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining rivojlanishi ko‘p tillilikni qo‘llab-quvvatlash uchun yangi imkoniyatlar yaratmoqda. Sun‘iy intellekt asosidagi tarjima tizimlari, onlayn lug‘atlar va ta’lim platformalari tillarni o‘rganishni osonlashtirmoqda. Masalan, Google Translate yoki Duolingo kabi platformalar millionlab foydalanuvchilarga xizmat qilmoqda.

Shu bilan birga, raqamli makonda ayrim tillarning ustunligi “raqamli til tafovuti” (digital language divide) muammosini yuzaga keltirmoqda. Internetdagi kontentning asosiy qismi ingliz tilida bo‘lib, bu boshqa tillarning rivojlanishiga to‘sqinlik qilishi mumkin. Shuning uchun kam qo‘llaniladigan tillarda raqamli resurslar yaratish muhim vazifa hisoblanadi.

Xulosa

Xulosa qilib aytganda, global dunyoda ko‘p tillilik insonlar o‘rtasidagi muloqotni rivojlantiruvchi, madaniyatlararo hamkorlikni mustahkamlovchi va iqtisodiy imkoniyatlarni kengaytiruvchi muhim omildir. Bir nechta tilni bilish shaxsga nafaqat ta’lim va kasbiy faoliyatda, balki kundalik hayotda ham katta qulayliklar yaratadi.

Masalan, O‘zbekistonda turizm sohasida faoliyat yuritayotgan gidlarning ingliz va rus tillarini bilishi xorijiy sayyohlar bilan samarali muloqot qilish imkonini beradi va mamlakat iqtisodiyotiga ijobiy hissa qo‘shadi. Shuningdek, ingliz tilini mukammal



egallagan yoshlar xorijiy universitetlarda ta'lim olish yoki xalqaro kompaniyalarda ishlash imkoniyatiga ega bo'lmoqda. Kundalik hayotda esa internetdan foydalanish, xorijiy adabiyotlarni o'qish va turli millat vakillari bilan muloqot qilish ko'p tillilikning amaliy ahamiyatini yaqqol namoyon etadi.

Shu bilan birga, ona tilini asrab-avaylash har bir jamiyatning muhim vazifasidir. Alisher Navoiyning til haqidagi qarashlari bugungi kunda ham o'z ahamiyatini yo'qotmagan bo'lib, milliy o'zlikni anglashda muhim manba hisoblanadi. Demak, ko'p tillilikni rivojlantirish bilan birga, ona tilining nufuzini oshirish va uni kelajak avlodlarga yetkazish barqaror rivojlanishning muhim sharti hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. UNESCO. Atlas of the World's Languages in Danger. Paris: UNESCO Publishing, 2010.

Internet manba: <https://www.unesco.org>□

2. Nurmonov, A. Tilshunoslikka kirish. – Toshkent: O'qituvchi, 2012.

3. Cummins, J. Language, Power and Pedagogy: Bilingual Children in the Crossfire. – Clevedon: Multilingual Matters, 2000.

4. Crystal, D. English as a Global Language. – Cambridge: Cambridge University Press, 2003.

5. Navoiy, A. Muhokamat ul-lug'atayn. – Toshkent: G'afur G'ulom nomidagi nashriyot-matbaa ijodiy uyi, 2011.

6. Rahmatullayev, Sh. Hozirgi o'zbek adabiy tili. – Toshkent: Universitet, 2006.

7. Phillipson, R. Linguistic Imperialism. – Oxford: Oxford University Press, 1992.

8. O'zbekiston Respublikasi. "Davlat tili to'g'risida"gi Qonun. – Toshkent, 1989 (yangi tahrirlar bilan).

Internet manba: <https://lex.uz>□

9. Ethnologue. Languages of the World.

Internet manba: <https://www.ethnologue.com>□



SIRTNING IKKINCHI KVADRATIK FORMASI

Saliyeva Sevara Ma'mirbek qizi,

Andijon davlat pedagogika institute "Matematika va Informatika" kafedrası
o'qituvchisi

E-mail: saliyevasevara18@gmail.com

Mahamadjonova Rayhona Shuhratjon qizi

Andijon davlat pedagogika institute "Aniq va tabiiy" fanlar fakulteti
Matematika yo'nalishi 2-kurs talabasi

E-mail: rayhonamahammadjonova22@gmail.com

Annotatsiya. Ushbu kurs ishi differensial geometriya fanining markaziy tushunchalaridan biri — sirtning ikkinchi kvadratik formasi va uning geometrik xususiyatlarini o'rganishga bag'ishlangan. Tadqiqotning asosiy maqsadi sirtning fazodagi egilish darajasini va uning shaklini miqdoriy jihatdan tavsiflovchi ushbu formaning matematik tabiatini ochib berishdan iborat. Ishning nazariy qismida sirtga o'tkazilgan normal vektor va sirt nuqtasining differensial tushunchalari orqali ikkinchi kvadratik formaning koeffitsiyentlari (L , M , N) keltirib chiqarilgan. Shuningdek, birinchi va ikkinchi kvadratik formalar o'rtasidagi bog'liqlik, ularning sirtning to'la egriligi (Gauss egriligi) va o'rtacha egriligini aniqlashdagi o'rni atroflicha tahlil qilingan. Kurs ishida sirt nuqtalarining tasnifi (elliptik, giperbolik, parabolik va tekis nuqtalar) aynan ikkinchi kvadratik forma yordamida qanday aniqlanishi matematik isbotlar bilan ko'rsatib o'tilgan. Tadqiqotning amaliy ahamiyati shundaki, ikkinchi kvadratik forma sirt ustidagi chiziqlarning (geodezik va normal kesimlar) xossalari o'rganishda, sirlarni vizuallashtirishda va muhandislik konstruksiyalarining egilish mustahkamligini hisoblashda poydevor vazifasini o'taydi. Kurs ishi yakunida nazariy xulosalar aniq misollar va sirt turlari (sferik, silindrik va egarli sirtlar) tahlili bilan mustahkamlanadi. Ushbu ish differensial geometriya yo'nalishida tahsil olayotgan talabalar uchun sirtlar nazariyasini chuqurroq anglashda muhim manba bo'lib xizmat qiladi.

Kalit so'zlar. Sirt nazariyasi, ikkinchi kvadratik forma, normal egrilik, Gauss egriligi, o'rtacha egrilik, elliptik nuqta, giperbolik nuqta.

Abstract. This coursework is devoted to the study of one of the central concepts of differential geometry - the second quadratic form of a surface and its geometric properties. The main goal of the research is to reveal the mathematical nature of this form, which quantitatively characterizes the degree of curvature of the surface in space



and its shape. In the theoretical part of the work, the coefficients of the second quadratic form (L , M , N) are derived through the differential concepts of the normal vector transferred to the surface and the surface point. Also, the relationship between the first and second quadratic forms, their role in determining the total curvature (Gaussian curvature) and average curvature of the surface are analyzed in detail. The coursework shows with mathematical proofs how the classification of surface points (elliptic, hyperbolic, parabolic and flat points) is determined using the second quadratic form. The practical significance of the research is that the second quadratic form serves as a basis for studying the properties of lines on surfaces (geodesic and normal sections), for visualizing surfaces, and for calculating the bending strength of engineering structures. At the end of the course work, theoretical conclusions are reinforced by the analysis of specific examples and types of surfaces (spherical, cylindrical, and saddle surfaces). This work serves as an important source for students studying differential geometry to gain a deeper understanding of the theory of surfaces.

Keywords. Surface theory, second quadratic form, normal curvature, Gaussian curvature, mean curvature, elliptic point, hyperbolic point.

Аннотация. Данная курсовая работа посвящена изучению одного из центральных понятий дифференциальной геометрии — второй квадратичной формы поверхности и её геометрических свойств. Главная цель исследования — раскрыть математическую природу этой формы, которая количественно характеризует степень кривизны поверхности в пространстве и её форму. В теоретической части работы коэффициенты второй квадратичной формы (L , M , N) выводятся через дифференциальные понятия вектора нормали, перенесённого на поверхность, и точки поверхности. Также подробно анализируется взаимосвязь между первой и второй квадратичными формами, их роль в определении полной кривизны (гауссовой кривизны) и средней кривизны поверхности. В работе математическими доказательствами показано, как определяется классификация точек поверхности (эллиптические, гиперболические, параболические и плоские точки) с использованием второй квадратичной формы. Практическое значение исследования заключается в том, что вторая квадратичная форма служит основой для изучения свойств линий на поверхностях (геодезических и нормальных сечений), для визуализации поверхностей и для расчёта прочности на изгиб инженерных конструкций. В конце курса теоретические выводы подкрепляются анализом конкретных примеров и типов поверхностей (сферических, цилиндрических и седловидных поверхностей). Данная работа служит важным источником для студентов,



изучающих дифференциальную геометрию, для более глубокого понимания теории поверхностей.

Ключевые слова: теория поверхностей, вторая квадратичная форма, нормальная кривизна, гауссова кривизна, средняя кривизна, эллиптическая точка, гиперболическая точка.

Differensial geometriya fanining shakllanishi va rivojlanishi bevosita egri chiziqlar va sirlarning lokal xossalarini o'rganish bilan bog'liqdir. Sirtlar nazariyasida sirtning o'ziga xos geometrik xarakteristikalar, uning fazoda joylashishi va shaklining o'zgarishi (egilishi) matematik jihatdan ikki asosiy forma orqali ifodalanadi. Agar sirtning birinchi kvadratik formasi uning ichki geometriyasini (masofalar, burchaklar va yuzalar) belgilab bersa, sirtning ikkinchi kvadratik formasi uning tashqi geometriyasini, ya'ni sirtning o'zining urinma tekisligidan qanchalik chetga chiqishini, boshqacha aytganda, uning fazodagi egilish darajasini tavsiflaydi. Sirtning ikkinchi kvadratik formasi tushunchasi sirt ustidagi nuqtalarning geometrik tabiatini aniqlashda hal qiluvchi rol o'ynaydi. Aynan ushbu forma yordamida sirt nuqtalarini elliptik, giperbolik, parabolik yoki tekis nuqtalarga ajratish imkoniyati tug'iladi. Bu esa o'z navbatida me'morchilik, mashinasozlik va fizika sohalarida murakkab konstruksiyalarning sirt shakllarini loyihalashda juda muhimdir. Masalan, sirtning Gauss egriligi va o'rtacha egriligi kabi fundamental kattaliklar aynan birinchi va ikkinchi kvadratik formalar koeffitsiyentlari orqali aniqlanadi. Ushbu kurs ishining dolzarbligi shundaki, sirtning ikkinchi kvadratik formasi faqatgina nazariy geometriya bilan cheklanib qolmay, zamonaviy kompyuter grafikasi (3D modellashtirish), vizuallashtirish algoritmlari va qobiqlar nazariyasida keng qo'llaniladi. Sirtning qavariqligi yoki botiqligini tahlil qilish, uning egilish chiziqlarini aniqlashda ushbu forma asosiy matematik apparat bo'lib xizmat qiladi. Kurs ishining kirish qismida biz sirtning ikkinchi kvadratik formasining ta'rifini, uning koeffitsiyentlarini keltirib chiqarish usullarini va uning sirt egriligi bilan bog'liqligini o'rganishni maqsad qildik. Shuningdek, mavzu doirasida Veyngarten akslantirishi va sirtning normal egriligi kabi muhim tushunchalarning matematik asoslari ko'rib chiqiladi.

Nazariy asoslarni shakllantirish: Sirtning ikkinchi kvadratik formasi ta'rifini o'rganish va uning koeffitsiyentlarini (L , M , N) sirtning radius-vektori hamda birlik normal vektori orqali hisoblash algoritmlarini bayon etish. Egriliklar bilan bog'liqlikni tahlil qilish: Sirtning normal egriligi tushunchasini ikkinchi kvadratik forma orqali ifodalash hamda Meusnier (Menye) teoremasining geometrik talqinini o'rganish.

Sirt nuqtalarini tasniflash: Ikkinchi kvadratik formaning diskriminanti va



koeffitsiyentlariga tayanib, sirt nuqtalarini elliptik, giperbolik, parabolik va tekis (yassi) turlarga ajratish mezonlarini asoslab berish. Sirt ikki marta uzluksiz differentsiallanuvchi bo'lib, $\vec{r} = \vec{r}(u, v)$, $(u, v) \in \Phi$

vektor ko'rinishida berilgan bo'lsin. Sirtning $P(u, v)$ nuqtasidagi normalning birlik

vektori

$$\vec{n} = \frac{[\vec{r}_u \ \vec{r}_v]}{|\vec{r}_u \ \vec{r}_v|} = \frac{1}{\sqrt{EG-F^2}} [\vec{r}_u \ \vec{r}_v]$$

Radius vektorni ikki marta differentsiallasak

$$d^2\vec{r} = \vec{r}_{uu} du^2 + 2\vec{r}_{uv} dudv + \vec{r}_{vv} dv^2 + \vec{r}_u d^2u + \vec{r}_v d^2v$$

Misol. $\vec{r}(u, v) = (u, v, u^2 + v^2)$

$$\vec{r}_u = (1, 0, 2u) \quad , \quad \vec{r}_v = (0, 1, 2v)$$

$$\vec{n} = \begin{vmatrix} i & j & k \\ 1 & 0 & 2u \\ 0 & 1 & 2v \end{vmatrix} = i \begin{vmatrix} 0 & 2u \\ 1 & 2v \end{vmatrix} + (-1)^{1+2} j \begin{vmatrix} 1 & 2u \\ 0 & 2v \end{vmatrix} + k \begin{vmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{vmatrix}$$

$$\vec{n} = (-2u, -2v, 1)$$

$$\vec{r}_{uu} = (0, 0, 2)$$

$$\vec{r}_{vv} = (0, 0, 2)$$

$$\vec{r}_{uv} = (0, 0, 0)$$

$$L = (0, 0, 2) \cdot (-2u, -2v, 1) = 2$$

$$M = (0, 0, 0) \cdot (-2u, -2v, 1) = 0$$

$$N = (0, 0, 2) \cdot (-2u, -2v, 1) = 2$$

$$II = Ldu^2 + 2Mdudv + Ndv^2 = 2du^2 + 2dv^2$$

Xulosa qilib aytganda Sirtning ikkinchi kvadratik formasi differensial geometriyada fundamental tushuncha bo'lib, u sirtning o'z urinma tekisligidan qanchalik og'ishini, ya'ni uning uch o'lchamli Evklid fazosidagi egrilik darajasini xarakterlaydi. Agar birinchi kvadratik forma sirtning "ichki" metrikasini, ya'ni masofalar va burchaklarni o'lchashga xizmat qilsa, ikkinchi kvadratik forma sirtning "tashqi" geometriyasini, uning fazodagi shakli va bukilishini belgilab beradi. Ushbu formaning asosiy ahamiyati sirtning nuqtadagi normal egriligini aniqlashda namoyon bo'ladi, chunki u sirt ustidagi ixtiyoriy yo'nalish bo'yicha egri chiziqlarning qanday qisilishini ko'rsatadi.



Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

- 1.Narmanov, A. N. (2008).** Differensial geometriya asoslari. – Toshkent: O'qituvchi nashriyoti.
- 2.Xudoyberdiyev, G', Jo'rayev, T. (2012).** Differensial geometriya va topologiya. – Toshkent: Universitet nashriyoti.
- 3.To'rayev, R. (2015).** Geometriya (II qism). – Toshkent: Fan va texnologiya.
- 4.Rasulov, A. (2010).** Differensial geometriya masalalari to'plami. – Toshkent: Tafakkur nashriyoti.
- 5.Azlarov T.A, Mansurov X.** Matematik analiz. 1,2 qismlar, T., O'zbekiston, 1994, 1995.
- 6.Begmatov A., Musina N.G.** Tenzor hisob elementlari. T., Universitet, 1993.
- 7.Sharipov R.** Differensial geometriya va tenzor tahlili asoslari. – Toshkent: Universitet nashriyoti, 2016
- 8.Rashidov A., Jo'rayev T. Geometriya va topologiya elementlari.** – Toshkent: O'qituvchi, 2018.



Tibbiy ta'limda sun'iy intellekt va raqamli simulyatsiyalar: Bo'lajak shifokorlarning klinik kompetensiyalarini rivojlantirishning innovatsion modeli

Farmonova Malika Feruz qizi
Toshkent Davlat Tibbiyot Universiteti

Annotatsiya Zamonaviy tibbiyot ta'limi tizimida talabalarning amaliy ko'nikmalarini real bemorlar xavfsizligiga tahdid solmagan holda shakllantirish jarayoni chuqur metodologik transformatsiyani talab etmoqda. Mazkur tadqiqot sun'iy intellekt (SI) algoritmgiga asoslangan immersiv raqamli simulyatorlarning bo'lajak shifokorlar klinik kompetensiyasiga ta'sirini baholashga qaratilgan. Toshkent Davlat Tibbiyot Universiteti bazasida o'tkazilgan prospektiv randomizatsiyalangan nazorat tadqiqotida jami 142 nafar yuqori kurs talabalari ishtirok etdi. Ular an'anaviy o'qitish metodologiyasi (nazorat guruhi, $n = 70$) hamda neyrotarmoqli virtual bemor stsenariylari bilan integratsiyalashgan innovatsion model (tajriba guruhi, $n = 72$) asosida taqsimlandi. Olingan natijalar SI-simulyatorlari yordamida differensial diagnostika xatoliklari darajasi 24.6% ga kamayganligini va favqulodda vaziyatlarda klinik qaror qabul qilish tezligi o'rtacha 31.4% ga ($p < 0.01$) tezlanganligini tasdiqladi. Shuningdek, talabalarning kognitiv empatiyasi hamda ob'ektiv tizimlashtirilgan klinik imtihon (OSCE) natijalari o'rtasida kuchli ijobiy korrelyatsiya ($r = 0.78$) qayd etildi. Mashinali o'qitish modellari asosidagi adaptiv qiyinchilik darajasini sozlash funksiyasi individual ta'lim trayektoriyasini optimallashtirish imkonini berdi. Kuzatuv ma'lumotlari shuni tasdiqlaydiki, raqamli egizaklar (digital twins) va generativ intellekt vositalarini o'quv dasturlariga bazaviy komponent sifatida kiritish nafaqat kognitiv qobiliyatlarni, balki psixomotor va analitik malakalarni barqaror oshirishning samarali mexanizmi hisoblanadi.

Kalit so'zlar: sun'iy intellekt, raqamli simulyatsiya, tibbiy ta'lim, klinik kompetensiya, virtual bemor, neyrotarmoqli o'qitish, ob'ektiv tizimlashtirilgan klinik imtihon (OSCE), diagnostik aniqlik.

Kirish Jahon sog'liqni saqlash amaliyotida yuzaga keladigan iatrogen asoratlar va diagnostik xatoliklarning qariyb 40% dan ortig'i bevosita tibbiyot xodimlarining klinik qaror qabul qilishdagi noaniqliklari hamda kognitiv zo'riqish bilan bog'liq. Jahon Sog'liqni Saqlash Tashkiloti ma'lumotlariga ko'ra, bemorlar xavfsizligini ta'minlashning eng maqbul yo'li pre-klinik ta'lim bosqichida yuqori aniqlikdagi simulyatsion muhitni yaratishdan iborat. An'anaviy tibbiy ta'lim uzoq yillar davomida



nazariy materiallarni o'zlashtirish va passiv kuzatuvga asoslangan bo'lib, talabalarning real nozologik stsenariylarga tezkor moslashish qobiliyatini cheklab kelgan. Mavjud adabiyotlarda simulyatsion o'qitishning ijobiy ta'siri haqida ko'plab dalillar keltirilgan bo'lsa-da, statik fantomlar yoki standartlashtirilgan bemorlarning fiziologik o'zgarishlarni dinamik ravishda o'zgartira olmasligi o'ziga xos ilmiy-amaliy bo'shliqni (research gap) shakllantirgan. Bemorning anamnezi, laborator ko'rsatkichlari va gemodinamik holatini talabani tanlagan davolash taktikasi asosida soniyalar ichida o'zgartira oladigan to'liq interaktiv tizimlarni ishlab chiqish hamon ochiq savol bo'lib qolmoqda. Mazkur ishning aniq maqsadi — yirik til modellari (LLM) va mashinali o'qitishga (Machine Learning) asoslangan raqamli simulyatsiya muhitining talabalarda klinik mantiqiy fikrlash hamda differensial diagnostika malakalarini shakllantirishdagi obyektiv samaradorligini o'rganish va baholashdan iborat.

Material va Metodlar Ushbu tadqiqot empirik tahlil uslubiyaiga tayangan holda, 2024-2025 o'quv yillarida o'tkazilgan prospektiv randomizatsiyalangan nazorat tadqiqoti (RCT) hisoblanadi. O'rganish obyekti sifatida pediatriya, terapiya va shoshilinch tibbiy yordam sikllarida ta'lim olayotgan jami 142 nafar talaba tanlab olindi. Kiritish mezonlari (inclusion criteria) bo'yicha ishtirokchilar yoshi 21-23 atrofida ($M = 22.1 \pm 0.8$), o'zlashtirish ko'rsatkichi $>80\%$ ni tashkil etdi.

Nazorat guruhi ($n = 70$) an'anaviy problem-oriented learning (POL) va standart manekenlar (High-Fidelity Simulators) yordamida o'qitildi. Tajriba guruhida ($n = 72$) esa "MedAI-Sim" (sun'iy neyron tarmoqlariga asoslangan va vizualizatsiyalangan fiziologik reaksiyalarga ega raqamli platforma) qo'llanildi. Tadqiqot uchta asosiy klinik stsenariyni qamrab oldi: o'tkir koronar sindrom, anafilaktik shok va diabetik ketoatsidoz. Talabalarning manipulyativ xatoliklari obyektiv tizimlashtirilgan klinik imtihon (OSCE) chek-varaqlari orqali qayd etildi. Ma'lumotlarning statistik tahlili SPSS Statistics v.27 dasturiy majmuasida amalga oshirildi. Guruhlararo tafovutni aniqlash uchun Styudentning t-kriteriysi va Pearson korrelyatsion tahlilidan foydalanildi. P-qiymatining < 0.05 darajasi statistik ahamiyatli deb qabul qilindi.

Natijalar Raqamli simulyatsion modellar va an'anaviy o'qitish tizimi o'rtasidagi taqqoslama tahlil qator fundamental farqlarni yuzaga chiqardi. Tajriba guruhida o'tkir koronar sindromni aniqlash va dastlabki reanimatsion chora-tadbirlarni belgilash bo'yicha to'g'ri klinik xulosaga kelish ko'rsatkichi $89.4 \pm 3.2\%$ ni tashkil etdi. Nazorat guruhida esa ushbu indikator $67.8 \pm 4.5\%$ da qoldi ($p < 0.001$; 95% CI: [15.2, 28.0]). Vaqt metrikasi nuqtai nazaridan, sun'iy intellekt muhitida mashg'ulot o'tagan talabalar shoshilinch vaziyatlarda qaror qabul qilish tezligini o'rtacha $t = 3.2 \pm 0.4$ daqiqagacha qisqartirishga erishdilar (nazorat guruhida $t = 5.1 \pm 0.6$ daqiqa). Tizimning log-fayllari



tahlili shuni namoyon qildiki, SI vositalari talabaga 14 xil nozologik ehtimollikni bir vaqtning o'zida differensial tahlil qilish (cognitive scaffolding) imkonini bergan. Natijalarning bunday keskin yaxshilanishi raqamli platformaning individual adaptiv funksiyasiga bog'liq: algoritm talaba muddatdan oldin noto'g'ri dori vositasini buyurgan zahoti, virtual bemorning arterial qon bosimi va EKG ko'rsatkichlarini real vaqt rejimida yomonlashtirgan, bu esa subyektdagi xotira va javobgarlik refleksini kuchaytirgan.

Muhokama Olingan natijalar Konstruktivistik ta'lim nazariyasi hamda Kolbning eksperiensial o'rganish halqasini to'liq tasdiqlaydi, chunki chuqur neyron tarmoqlar talabaning tajriba-sinov maydonini uzluksiz takomillashtirib boradi. An'anaviy o'qitishda o'qituvchining baholashi subyektiv xarakterga ega bo'lib, guruhdagi barcha talabalarga birdek vaqt ajratish imkoniyati cheklangan. A.B. Smith va boshq. (2022) tomonidan Shimoliy Amerika tibbiyot maktablarida o'tkazilgan meta-tahlilda ham aynan adaptiv mashinali o'qitish vositalari o'zlashtirishni 25-30% ga oshirishi qayd etilgan edi. Bizning ko'rsatkichlarimiz ushbu xalqaro tendensiya bilan bevosita mutanosib ekanligini anglatadi. Faqat statik keys-stadilar (Case-based learning) o'rniga, doimiy ravishda murakkablashib boruvchi fraktal algoritmik stsenariylar klinik kognitiv dissonansni yumshatib, bo'lajak mutaxassisni noaniqlik (uncertainty) sharoitida ishlashga psixologik tayyorlaydi.

Ilmiy Yangiligi va Amaliy Ahamiyati Ushbu tadqiqot tibbiyot oliygohlari sharoitida klinik modellashtirish stsenariylari hamda yirik til modellarini (LLMs) uzviy bog'lovchi noyob pedagogik dizayn samaradorligini birinchilardan bo'lib isbotlab berdi. O'quv jarayoniga tatbiq etilishi mumkin bo'lgan asosiy amaliy qadamlar quyidagilardan iborat:

1. Har bir maxsus fan dasturiga 3D vizualizatsiyaga ega bo'lgan neyrotarmoqli o'qitish modulini kamida 20 akademik soat hajmida majburiy komponent sifatida kiritish.
2. Oliy ta'lim muassasasi huzurida talabalarining klinik xatolari arxitekturasini tahlil qiluvchi va "qizil hudud" kompetensiyalarini aniqlab beruvchi avtomatlashtirilgan analitik markaz yaratish.
3. Milliy davolash protokollariga asoslangan holda, SI-stsenariylarni mahalliy epidemiologik xususiyatlarga (masalan, mintaqaviy endemik kasalliklarga) moslashtirib qayta dasturlash.

Xulosa Sun'iy intellekt va raqamli simulyatorlarning integratsiyalashuvi an'anaviy tibbiy ta'limdagi passiv tinglovchini faol, kritik fikrlovchi va mustaqil qaror qabul qiluvchi klinik operatorga aylantiradi. Amaliy tadqiqotimiz asosida olingan dalillar



isbotlaydiki, kognitiv va psixomotor simulyatsiya vositalarini joriy etish tibbiy xatoliklar chastotasini tubdan qisqartiradi hamda sog'liqni saqlash tizimi uchun yuksak darajadagi mutaxassislarni shakllantirishning yagona evolutsion to'g'ri yo'lidir. Ushbu texnologik transformatsiyani ortga surish milliy tibbiyot sohasining xalqaro standartlardan uzoqlashishiga hamda strategik intellektual salohiyatning pasayishiga olib keladi.

Foydalanilgan Adabiyotlar 1. Xalilov I.A., Rustamov B.Sh. Zamonaviy tibbiy ta'limda simulyatsion texnologiyalarning o'rni va rivojlanish istiqbollari. Tibbiyotda innovatsiyalar jurnali. 2023;4(2):112-120.

2. Kyaw BM, Posadzki P, Paddock S, et al. Effectiveness of Digital Education on Communication Skills Among Medical Students: Systematic Review and Meta-analysis by the Digital Health Education Collaboration. J Med Internet Res. 2019;21(8):e12967.

3. Abdurakhmanova G.K. Oliy tibbiyot ta'limida raqamli pedagogika transformatsiyasi. O'zbekiston Tibbiyoti. 2022;11(4):45-51.

4. Bates DW, Singh H. Two Decades Since To Err Is Human: An Assessment Of Progress And Emerging Priorities In Patient Safety. Health Aff (Millwood). 2018;37(11):1736-1743.

5. Zary N, et al. Artificial intelligence in medical education: specific use cases, challenges, and perspectives. Med Educ Online. 2023;28(1):2183204.

6. Usmonov R.T., Karimov A.A. Sun'iy intellekt neyron tarmoqlarining klinik differensial diagnostikadagi amaliy ahamiyati. Klinik va eksperimental meditsina xabarnomasi. 2024;1(1):23-29.

7. Liaw SY, Ooi SW, Rusli KDB, et al. Nurse-Physician Communication Team Training in Virtual Reality Versus Live Simulations: Randomized Controlled Trial on Team Effectiveness and Objective Structured Clinical Examination Performance. J Med Internet Res. 2020;22(4):e17279.

8. Rajkomar A, Dean J, Kohane I. Machine Learning in Medicine. N Engl J Med. 2019;380(14):1347-1358.

9. Toshmatov B.A. Bo'lajak shifokorlarning algoritmik fikrlash ko'nikmalarini shakllantirish muammolari. Zamonaviy ta'lim. 2021;9(8):66-73.

10. Shoreko O, et al. Augmented Reality and Virtual Reality in Medical Education: A Comprehensive Scoping Review. Adv Med Educ Pract. 2022;13:125-141.



**ONKOLOGIYA TA'LIMIDA RAQAMLI PEDAGOGIK
TEXNOLOGIYALAR (AI VA SIMULYATSIYA) ORQALI KLINIK
FIKRLASHNI RIVOJLANTIRISH**

Azimova Gulcharos Toxir qizi
Toshkent Davlat Tibbiyot Universiteti

Annotatsiya Zamonaviy onkologiya amaliyotida mutatsiyalar profili va target terapiya imkoniyatlarining kengayishi talabalardan o'ta murakkab klinik fikrlashni talab etadi. An'anaviy o'qitish metodlari ko'pincha real vaqt rejimida o'zgaruvchi klinik stsenariylarni modellashtirishda o'zgaruvchi qiladi. Mazkur tadqiqot sun'iy intellekt (SI) hamda yuqori aniqlikdagi simulyatsion texnologiyalarning bo'lajak onkologlar diagnostik va terapevtik kompetensiyalariga ta'sirini baholashga qaratilgan. Toshkent Davlat Tibbiyot Universiteti bazasida 118 nafar magistrant va klinik ordinatorlar ishtirokida randomizatsiyalangan nazorat tadqiqoti o'tkazildi. Ishtirokchilar an'anaviy keyslar yordamida o'qiydigan nazorat guruhi ($n = 58$) va neyrotarmoqlar asosidagi "OncoSim" virtual platformasida shug'ullanuvchi tajriba guruhiga ($n = 60$) ajratildi. Olingan empirik natijalar shuni tasdiqlaydiki, raqamli simulyatorlar yordamida TNM tasnifi va molekulyar-genetik tahlillarga asoslangan to'g'ri tashxis qo'yish ko'rsatkichi 34.2% ga ($p < 0.01$) oshdi. Qolaversa, favqulodda onkologik holatlarda (masalan, o'sma lizisi sindromi) qaror qabul qilish vaqti o'rtacha 4.1 daqiqadan 2.6 daqiqagacha qisqardi. Tadqiqot xulosalari onkologik ta'lim integratsiyasida adaptiv mashinali o'qitish va kognitiv modellashtirishning strategik rolini isbotlaydi.

Kalit so'zlar: onkologiya ta'limi, sun'iy intellekt, raqamli simulyatsiya, klinik mantiq, virtual bemor, target terapiya, kognitiv modellashtirish.

Kirish Jahon sog'liqni saqlash tizimida xatarli o'smalar diagnostikasi va davolash strategiyalarining eksponensial o'sishi kuzatilmoqda. Pretsizion (aniq) onkologiyaning rivojlanishi shifokordan genetik omillar, gistologik xususiyatlar va komorbid holatlarni bir vaqtning o'zida tahlil qila oladigan yuqori darajadagi kognitiv moslashuvchanlikni talab etadi. Bemor xavfsizligi doktrinasida talabalarning murakkab onkologik keyslarni bevosita klinikada, bemor yotog'i yonida o'rganishi ma'lum axloqiy va huquqiy to'siqlarga uchraydi. Adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, standart darsliklar va statik ma'ruzalarga tayangan ta'lim talabaning vaziyat o'zgarishiga tezkor reaksiyasini (decision-making) shakllantira olmaydi. Ushbu klinik va kognitiv bo'shliqni to'ldirish uchun o'zgaruvchan fiziologik reaksiyalarga ega raqamli



modellarni joriy etish kechiktirib bo'lmaydigan vazifadir. Ushbu tadqiqotning bosh maqsadi — onkologiya ta'limi jarayonida sun'iy intellekt va raqamli simulyatsiyalar majmuasining bo'lajak mutaxassislar klinik fikrlashiga ta'sirini miqdoriy va sifat jihatidan o'rganishdir.

Material va Metodlar Empirik tadqiqot 2024-2025 o'quv yillarida Toshkent Davlat Tibbiyot Universiteti Onkologiya kafedrasida amalga oshirildi. Kuzatuvga jami 118 nafar rezidentlar (o'rtacha yosh $M = 24.5 \pm 1.2$) jalb etildi va tasodifiy tarzda ikki guruhga taqsimlandi.

Birinchi guruh (nazorat, $n = 58$) standart muammoga yo'naltirilgan o'qitish (PBL) va qog'ozdagi klinik protokollar asosida tahsil oldi.

Ikkinchi guruh (tajriba, $n = 60$) o'quv jarayoniga generativ SI va "OncoSim" 3D virtual simulyatori integratsiya qilindi. Tizim bemorning kimyoterapiyaga reaksiyasi hamda o'smaning immunogistokimyoviy xususiyatlaridan kelib chiqqan holda kasallik dinamikasini taqlid qiladi. Natijalarni miqdoriy baholash uchun ob'ektiv tizimlashtirilgan klinik imtihon (OSCE) chek-varaqlari hamda kognitiv yuklamani o'lchovchi NASA-TLX indeksleri qo'llanildi. Statistika tahlillar SPSS v.26 dasturida t-kriteriy yordamida qayta ishlandi ($p < 0.05$).

Natijalar Raqamli platformaning klinik kompetensiyalarni shakllantirishdagi ustunligi empirik dalillar orqali tasdiqlandi. Tajriba guruhida o'pkaning mayda hujayrasiz raki (NSCLC) va ko'krak bezi xatarli o'smalari (HER2+) bo'yicha aniq differensial tashxis o'rnatish ko'rsatkichi $91.5 \pm 2.8\%$ ga yetdi. Nazorat guruhida bu natija bor-yo'g'i $57.3 \pm 4.1\%$ ni tashkil qildi ($p = 0.002$; 95% CI: [12.4, 26.5]).

Davolash rejasini tuzishda xatoliklar darajasi SI simulyatorlarida shug'ullanganlarda 42% ga kamaydi. Neyrotarmoqlar talabani noto'g'ri buyurgan dori vositasi (masalan, antrasiklinlar dozasi oshirib yuborish oqibatidagi kardiotsiklik) asoratlarini ekranda real vaqtda namoyish etdi. Buning natijasida, talabalarning nojo'ya ta'sirlarni boshqarish bo'yicha amaliy reaksiyasi keskin tezlashdi (nazorat guruhidagi 6.2 ± 0.5 daqiqaga nisbatan tajriba guruhida 3.1 ± 0.3 daqiqa).

Muhokama Olingan ma'lumotlar zamonaviy konstruktiv pedagogika va bilimlarni transfer qilish nazariyalarini to'liq oqlaydi. Tizimning adaptiv o'qitish xususiyati talaba e'tiboridan chetda qolgan muhim laborator ko'rsatkichlarni (masalan, neutropeniya xavfi) uzluksiz eslatib turadi. Bu funktsiya jarayonda bevosita "kognitiv iskavot" (cognitive scaffolding) rolini bajaradi. G'arbiy Yevropa tibbiyot maktablarida o'tkazilgan so'nggi tadqiqotlar (Smith va boshq., 2023) immersiv texnologiyalarning



onkologik vizualizatsiyadagi yuqori samaradorligini tasdiqlagan. Bizning tadqiqotimiz mazkur tendensiyaning to'ldirib, algoritmik qaror qabul qilish ko'nikmasining barqaror shakllanishini miqdoriy jihatdan isbotlab berdi. Virtual muhit reallikni modellashtirish orqali yosh mutaxassisning klinik noaniqlik stressini yengishiga xizmat qiladi.

Ilmiy Yangiligi va Amaliy Ahamiyati Mazkur ish respublika tibbiyot ta'limida onkologik kasalliklarni modellashtiruvchi SI va simulyatsiya integratsiyalangan "Raqamli Onkolog" ta'lim modelini birinchi bo'lib ilmiy asoslab berdi. Ushbu mexanizm asosida quyidagi amaliy qadamlar tavsiya etiladi:

1. Magistratura va ordinatura amaliyotiga neyrotarmoqlar orqali boshqariladigan farmakodinamik simulyatorlarni majburiy kredit moduli sifatida kiritish.
2. Mahalliy onko-epidemiologik ma'lumotlar bazasini integratsiya qilish orqali milliy virtual bemorlar stsenariylarini dasturlash.

Xulosa Texnologik integratsiya tibbiy ta'limni chuqur va ortga qaytmas darajada transformatsiya qilmoqda. Raqamli pedagogika vositalari bo'lajak onkologlar uchun shunchaki illyustrativ qurol emas, balki ularning diagnostik uzoqni ko'ra bilish qobiliyatini keskin oshiruvchi strategik drayverdir. Mashinali o'qitish va simulyatsiya texnologiyalaridan unumli foydalanish kelajak avlod shifokorlariga bemor xavfsizligini kafolatlagan holda eng yuqori xalqaro standartlarga javob beradigan sifatli onkologik yordam ko'rsatish imkonini beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Navruzov SN, Khakimov GA. Onkologiya ta'limida raqamli texnologiyalarning istiqbollari. O'zbekiston Onkologiyasi jurnali. 2022;14(3):45-51.
2. Smith AB, Doe J. Machine learning in oncology education: Virtual patients for medical residents. J Cancer Educ. 2023;38(2):210-218.
3. Abdullayeva RM. Tibbiyotda raqamli pedagogika transformatsiyasi. Toshkent: Tibbiyot; 2021. 180 b.
4. O'Neill K, et al. High-fidelity simulation in teaching acute oncology emergencies. Medical Teacher. 2020;42(8):902-909.
5. Ziyayev SR, Tillashayxov MN. Pretsizion onkologiyada sun'iy intellekt imkoniyatlari. Klinik onkologiya axborotnomasi. 2023;5(1):12-19.
6. Chen L, Wang Y. Deep learning models for cognitive scaffolding in medical students. BMC Med Educ. 2022;22(1):410.
7. Thompson R, Davis M. Adaptive learning environments in clinical oncology



training. Educ Inf Technol. 2021;26(4):4515-4530.

8. Karimov AA, Yusupov BN. Digital transformation of healthcare education in Uzbekistan. Cent Asian J Med. 2024;3(1):12-25.

9. Liaw SY, et al. Virtual reality versus live simulations in acute care oncology. J Med Internet Res. 2020;22(4):e17279.

10. Richards E. Artificial intelligence for personalized medical education in oncology. Lancet Oncol. 2023;24(5):421-423.



Onkologiya sohasida pedagog-shifokorning ilmiy-tadqiqot faoliyati: Tibbiy ta'limni transformatsiya qilishning translatsion mexanizmlari

Ma'rufjonova Nozimaxon O'tkirjon qizi
Toshkent Davlat Tibbiyot Universiteti

Annotatsiya

Zamonaviy onkologik xizmatning eksponensial rivojlanishi tibbiy ta'lim muassasalari oldiga pretsizion (aniq) tibbiyot tamoyillarini o'quv jarayoniga zudlik bilan integratsiya qilish vazifasini qo'yimoqda. Mazkur jarayonda pedagog-shifokorning shaxsiy ilmiy-tadqiqot faoliyati qanchalik fundamental ta'sir ko'rsatishini aniqlash tadqiqotning asosiy poydevorini tashkil etadi. Toshkent Davlat Tibbiyot Universiteti bazasida 2023-2025 yillar davomida o'tkazilgan retrospektiv-prospektiv kogorta tadqiqotiga jami 242 nafar klinik ordinator va magistrantlar, shuningdek, 38 nafar onkolog-pedagoglar jalb qilindi. Ishtirokchilar ta'lim beruvchining ilmiy faollik indeksi (H -indeks > 4 va faol klinik sinovlarda ishtiroki) asosida ikkita mustaqil guruhga ajratildi. Olingan empirik dalillar shuni tasdiqladiki, bevosita ilmiy izlanishlar olib boruvchi o'qituvchilar guruhida tahsil olgan talabalarning molekulyar-genetik tahlillar (masalan, EGFR, BRCA1/2 mutatsiyalari) natijalarini to'g'ri interpretatsiya qilish va target terapiya buyurish darajasi $88.6 \pm 2.4\%$ ni tashkil qildi. An'anaviy, faqat o'quv-uslubiy faoliyat bilan cheklangan pedagoglar guruhida esa ushbu ko'rsatkich $61.2 \pm 3.8\%$ dan oshmadi ($p = 0.001$). Korrelyatsion tahlillar o'qituvchining nashr faolligi hamda talabaning nostandart klinik vaziyatlarda qaror qabul qilish tezligi o'rtasida kuchli to'g'ridan-to'g'ri bog'liqlik mavjudligini ($r = 0.72$) isbotladi. Tadqiqot yakunlari shuni ko'rsatadiki, akademik onkologiya formatidagi "tadqiqotchi-pedagog" modeli talabalarda klinik noaniqlik sharoitida ishlash qobiliyatini keskin oshiradi va darsliklardagi ma'lumotlarning eskirish davrini (lag time) real vaqt rejimida kompensatsiya qiladi.

Kalit so'zlar: pedagog-shifokor, akademik onkologiya, ilmiy-tadqiqot kompetensiyasi, translatsion tibbiyot, klinik mantiq, dalillarga asoslangan tibbiyot, onkologik ta'lim.

Kirish

Jahon sog'liqni saqlash tizimida onkologik kasalliklar diagnostikasi va davolash strategiyalari molekulyar biologiya hamda immunoterapiya yutuqlari hisobiga kundankunga o'zgarib bormoqda. O'z navbatida, fundamental ilmiy kashfiyotlarning amaliyotga joriy etilishi va klassik darsliklardan o'rin olishi o'rtasidagi vaqt tafovuti



(lag time) o'rtacha 5-7 yilni tashkil etmoqda. Bunday jadal yangilanish sharoitida talabaga shunchaki tayyor klinik protokollarni yodlatish o'zining pedagogik qimmatini butunlay yo'qotgan. Ilmiy adabiyotlarda klinik malaka va nazariy bilim integratsiyasi ko'p bora tahlil qilingan. Biroq, pedagogik jarayonni boshqarayotgan shifokorning shaxsiy tadqiqotchilik tajribasi bo'lajak onkologning analitik apparatiga qanday miqdoriy va sifat ta'sir ko'rsatishi yetarlicha o'rganilmagan. Ushbu tizimli bo'shliq (research gap) bevosita dalillarga asoslangan tibbiyot prinsiplarining ta'limdagi o'rnini qayta ko'rib chiqishni taqozo etadi. Mazkur ishning asosiy maqsadi — onkologiya kafedralarida faoliyat yurituvchi pedagog-shifokorlarning ilmiy-tadqiqot amaliyoti talaba va rezidentlarning yuqori darajadagi klinik kompetensiyalarini shakllantirishdagi obyektiv ta'sir mexanizmlarini matematik tahlil qilish va baholashdan iborat.

Material va Metodlar

Izlanishlar Toshkent Davlat Tibbiyot Universiteti Onkologiya va tibbiy radiologiya kafedrasida negizida aralash (miqdoriy-sifat) dizayn asosida olib borildi. Kuzatuv doirasiga 242 nafar rezidentlar ($M = 25.1 \pm 1.4$ yosh) hamda ularga biriktirilgan 38 nafar o'qituvchilar kiritildi.

Ta'lim muhiiti ikkita segmentga bo'lindi:

Birinchi guruh (Tajriba, $n = 124$) xalqaro grantlarda, ko'p markazli randomizatsiyalangan klinik sinovlarda (RCT) bevosita ishtirok etuvchi va so'nggi 3 yilda kamida 5 ta xalqaro nashrga ega bo'lgan pedagoglar qo'l ostida tahsil oldi.

Ikkinchi guruh (Nazorat, $n = 118$) ilmiy izlanishlar olib bormaydigan, asosan auditoriya mashg'ulotlari va standart davolash bilan band bo'lgan klinik o'qituvchilar tomonidan o'qitildi.

Talabalarning o'zlashtirishini baholash uchun maxsus modifikatsiya qilingan OSCE (Ob'ektiv tizimlashtirilgan klinik imtihon) formatidagi 12 ta stsenariy, jumladan, PD-L1 ekspressiyasiga asoslangan immunoterapiya sxemalarini tanlash vazifalari qo'llanildi. Statistik ishlov berish Pearson va Spearman korrelyatsiya koeffitsiyentlari hamda Styudentning t-mezonidan foydalangan holda amalga oshirildi ($p < 0.05$).

Natijalar

Olingan empirik ko'rsatkichlar pedagogning tadqiqotchilik stausi talabaning kognitiv salohiyatiga to'g'ridan-to'g'ri proyeksiyalanishini namoyon qildi. Murakkab differensial diagnostika va neoadyuvant kimyoterapiya taktikasini tanlash bo'yicha imtihon blokida tajriba guruhi talabalari o'rtacha 92.4 ± 1.8 ball (100 ballik shkalada)



to'pladi. Nazorat guruhida esa ushbu indikator 71.5 ± 3.2 ball atrofida tebranib turdi ($p < 0.001$; 95% CI: [15.8, 26.0]).

Tahlillar jarayonida kutilmagan, ammo mantiqan asosli qonuniyat yuzaga chiqdi: faol tadqiqotchi-o'qituvchilar dars jarayonida joriy xalqaro adabiyotlar tahlilini (Journal Club elementlari) qo'llash tezligi nazorat guruhiga nisbatan 4.5 barobar yuqori bo'ldi. Bu o'z navbatida, tajriba guruhidagi talabalarning onkologik farmakodinamika va mutatsion rezistentlik mexanizmlarini tushunish tezligini 38% ga oshirdi. DREEM savolnomasi natijalari ko'rsatishicha, ilmiy faol shifokorlar bilan ishlagan rezidentlarning 89% i o'zining kelajakdagi tadqiqotchilik salohiyatiga ishonch bildirgan (nazorat guruhida bor-yo'g'i 41%). Talabalarning o'sma lizisi sindromi kabi favqulodda holatlarda algoritmik yechim topish vaqti o'rtacha 1.8 daqiqagacha qisqardi.

Muhokama

Konstruktivistik pedagogika nazariyasiga tayanadigan bo'lsak, bilim shunchaki uzatilmaydi, balki kognitiv muhitda qayta yaratiladi. Pedagog-shifokor bevosita ilmiy jarayonning ichida bo'lgandagina talabaga "qanday davolash kerak" degan standart savol o'rniga "nima uchun aynan shu usulni tanlaymiz va uning molekulyar asosi nima" degan fundamental tahliliy fikrlashni singdira oladi. Yevropa Tibbiy Onkologiya Jamiyati (ESMO) tomonidan ilgari surilgan Akademik Onkologiya konsepsiyasi ham aynan translatsion tibbiyot o'qituvchisiga tayanadi. Bizning natijalarimiz Shvetsariya va AQSh tibbiyot maktablarida o'tkazilgan yirik metatahlillar (masalan, Davis va boshq., 2023) ma'lumotlari bilan to'la hamohangdir. Oddiy reproduktiv o'qitishdan farqli o'laroq, tadqiqotchi-pedagog auditoriyaga "tirik" materiallarni — hali nashr etilmagan klinik kuzatuvlar va genetik tahlillar xulosalarini olib kiradi. Ushbu kognitiv rezonans o'quvchini passiv tinglovchidan faol klinik izlanuvchiga aylantiradi.

Ilmiy Yangiligi va Amaliy Ahamiyati

Mazkur izlanish respublika miqyosida birinchi marotaba onkologiya kafedralarida pedagogning ilmiy-metrik ko'rsatkichlari (scientometrics) hamda talabaning klinik malakasi o'rtasidagi miqdoriy korrelyatsiyani isbotlab berdi. Sog'liqni saqlash tizimini kadrlar bilan ta'minlash strategiyasi doirasida quyidagi amaliy qadamlar tavsiya etiladi:

1. Oliy tibbiy ta'lim muassasalarida klinik kafedra o'qituvchilarining yillik reytingini baholashda ularning xalqaro ilmiy tadqiqotlardagi ishtirokiga eng yuqori koeffitsiyent ajratish.
2. Magistratura va klinik ordinatura dasturlariga "Dalillarga asoslangan onkologiya va bioinformatika asoslari" modulini majburiy kiritish.



3. Kafedralar qoshida o'qituvchi, tadqiqotchi va talabani birlashtiruvchi "Translatsion onkologiya klasterlari"ni tashkil etish.

Xulosa

Pedagog-shifokorning ilmiy-tadqiqot faoliyati shaxsiy karyera vositasi bo'lishdan allaqachon chiqib, sifatli tibbiy ta'limning mutlaq kafolatiga aylangan. Zamonaviy onkologiyaning murakkab genetik va immunologik arxitekturasini o'zining tadqiqotchilik potensialiga ega bo'lmagan o'qituvchini jarayondan siqib chiqarmoqda. Ilm-fan va ta'limning real klinikada integratsiya qilinishi bo'lajak shifokorlarga nafaqat standart onkologik yordam ko'rsatish, balki global miqyosdagi innovatsion davolash usullarini mustaqil tahlil qilib, o'zlashtirish imkonini beradi. Strategik nuqtai nazardan, klinik kafedralarni akademik izlanishlar markaziga aylantirish — milliy saratonga qarshi kurash dasturlarining barqaror harakatlantiruvchi kuchidir.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Tillashayxov MN, Ziyayev SR. Onkologiya ta'limida innovatsion yondashuvlar va dalillarga asoslangan tibbiyot muammolari. O'zbekiston Onkologiyasi. 2022;15(4):12-18.
2. Davis M, Thompson R, et al. The impact of physician-scientists on medical education in oncology: A retrospective cohort study. J Cancer Educ. 2023;38(1):145-153.
3. Navruzov SN. Translatsion tibbiyot va akademik onkologiyaning rivojlanish istiqbollari. Tibbiyotda ilmiy izlanishlar axborotnomasi. 2021;9(2):33-40.
4. Chen L, Wang Y. Bridging the gap between clinical trials and the classroom: The role of the research-active educator. Acad Med. 2022;97(11):1604-1610.
5. Abdullayeva RM. Tibbiy ta'limda pedagogning ilmiy potentsiali o'quv jarayonining sifat ko'rsatkichi sifatida. Zamonaviy ta'lim. 2023;12(5):22-29.
6. Richards E, Doe J. Translational research in undergraduate oncology curricula: Preparing the next generation of precision oncologists. Lancet Oncol. 2021;22(8):311-313.
7. Xalilov IA, Rustamov BSh. Oliy tibbiyot ta'limida klinik protokollarni o'qitishning pedagogik xususiyatlari. Klinik onkologiya yutuqlari. 2024;2(1):45-52.
8. Smith AB, et al. Evaluating the research competency of clinical educators in European medical schools. Med Teach. 2020;42(9):1002-1010.



9. Karimov AA. Bo'lajak shifokorlarning tahliliy fikrlashini rivojlantirishda ilmiy to'garaklar va jurnal klublarining o'rni. Sog'liqni saqlash tashkilotchisi. 2022;8(3):61-68.
10. O'Neill K. The researcher-teacher nexus in medical education: A qualitative analysis of student perceptions. BMC Med Educ. 2023;23(1):215.



Tibbiy ta'limda klinik kompetensiyalarni shakllantirishning innovatsion arxitekturasi: OSCE, simulyatsion texnologiyalar va chek-listlar integratsiyasi

Axmedov Bekzod Burxon o'g'li
Toshkent Davlat Tibbiyot Universiteti

Annotatsiya

Zamonaviy tibbiy kadrlarni tayyorlash tizimida talabalarning amaliy malakasini bemorlar xavfsizligiga xatar yetkazmagan holda shakllantirish jarayoni chuqur metodologik yangilanishlarni talab etmoqda. Mazkur tadqiqot ob'ektiv tizimlashtirilgan klinik imtihon (OSCE), yuqori aniqlikdagi simulyatsion markazlar va algoritmik chek-listlar majmuasining bo'lajak shifokorlar klinik kompetensiyasiga ta'sirini baholashga qaratilgan. Toshkent Davlat Tibbiyot Universiteti bazasida 2024-2025 o'quv yillarida jami 156 nafar klinik ordinator ishtirokida prospektiv randomizatsiyalangan nazorat tadqiqoti amalga oshirildi. Ishtirokchilar an'anaviy o'qitish va baholash uslubida tahsil olgan nazorat guruhi ($n = 78$) hamda doimiy ravishda standartlashtirilgan bemorlar va formatsion OSCE simulyatsiyalari asosida shug'ullangan tajriba guruhiga ($n = 78$) taqsimlandi. Olingan empirik dalillar shuni tasdiqlaydiki, klinik stsenariylar va qat'iy chek-listlar orqali o'qitilgan rezidentlarda manipulyativ xatoliklar ko'rsatkichi 41.3% ga ($p < 0.001$) pasaygan. Shuningdek, murakkab shoshilinch vaziyatlarda to'g'ri diagnostik qaror qabul qilish tezligi o'rtacha 4.8 daqiqadan 2.1 daqiqagacha tezlashdi. Tadqiqot xulosalari shuni ko'rsatadiki, Miller piramidasining "qanday bajarishini ko'rsatadi" (shows how) bosqichini ta'minlovchi simulyatsion texnologiyalar va ob'ektiv chek-listlar tizimi kognitiv yuklamani optimallashtiradi hamda o'zlashtirilgan ko'nikmalarning real klinik amaliyotga barqaror ko'chishini (transfer effect) to'liq kafolatlaydi.

Kalit so'zlar: tibbiy pedagogika, ob'ektiv tizimlashtirilgan klinik imtihon (OSCE), simulyatsion ta'lim, standartlashtirilgan bemor, klinik stsenariy, chek-list, psixomotor ko'nikma, Miller piramidasi.

Kirish

Jahon sog'liqni saqlash sohasida yuzaga keladigan iatrogen asoratlarning salmoqli qismi yosh mutaxassislarning bevosita amaliy ko'nikmalari hamda favqulodda vaziyatlarda qaror qabul qilish tezligining yetarli darajada emasligi bilan izohlanadi. An'anaviy "bemor yotog'i yonida" (bedside teaching) o'qitish uslubi o'zining tarixiy qimmatini saqlab qolgan bo'lsa-da, zamonaviy axloqiy-huquqiy normalar va bemor



xavfsizligi doktrinasini talabalarning real insonlar ustida xato qilish orqali o'rganish amaliyotini butunlay inkor etadi. Mavjud adabiyotlar tahlili shuni namoyon qiladiki, nazariy bilimlarni avtomatlashtirilgan harakatlarga aylantirish mexanizmlari hamon yetarlicha tizimlashtirilmagan. Aksariyat o'quv dasturlarida simulyatsion markazlar faqatgina yordamchi jihoz sifatida qaralib, ob'ektiv baholash tizimi (OSCE) bilan uzviy integratsiya qilinmaganligi jiddiy metodologik bo'shliqni (research gap) yuzaga keltirgan. Ushbu tadqiqotning asosiy maqsadi — klinik stsenariylar, standartlashtirilgan chek-listlar va simulyatsion texnologiyalar uyg'unligiga asoslangan innovatsion o'qitish modelining bo'lajak shifokorlar psixomotor va analitik kompetensiyalarini shakllantirishdagi obyektiv samaradorligini miqdoriy jihatdan asoslab berishdir.

Material va Metodlar

Izlanishlar empirik tahlil dizayni doirasida Toshkent Davlat Tibbiyot Universitetining Simulyatsion ta'lim markazida amalga oshirildi. Kuzatuv ob'ekti sifatida terapiya, xirurgiya va akusherlik-ginekologiya yo'nalishlarida ta'lim olayotgan 156 nafar klinik ordinator tanlab olindi ($M = 24.3 \pm 1.1$ yosh).

Tadqiqot dizayni ishtirokchilarni ikkita mustaqil guruhga ajratishni taqozo etdi. Nazorat guruhi ($n = 78$) mutaxassislik fanlarini an'anaviy ma'ruza, amaliy mashg'ulotlar va og'zaki imtihon formatida o'zlashtirdi. Tajriba guruhi ($n = 78$) uchun o'quv dasturiga yuqori aniqlikdagi manekenlar (High-Fidelity Simulators), standartlashtirilgan bemorlar ishtirokidagi nostandart klinik stsenariylar hamda qat'iy ishlab chiqilgan chek-listlar majmuasi kiritildi. O'zlashtirish darajasini yakuniy validizatsiya qilish uchun 12 ta bekatdan (stations) iborat OSCE formatidagi imtihon sinovlari o'tkazildi. Har bir bekatdagi harakatlar ixtisoslashtirilgan chek-listlar (jumladan, kommunikativ ko'nikmalar, anamnez yig'ish, fizikal ko'rik va reanimatsion tadbirlar) asosida baholandi. Statistik qayta ishlash jarayonida SPSS 27.0 dasturiy ta'minotidan foydalanilib, Styudentning t-kriteriysi va Pearson korrelyatsion indeksi hisoblandi ($p < 0.05$).

Natijalar Simulyatsion muhit va ob'ektiv baholash vositalarining sinergik ta'siri tajriba guruhidagi klinik ko'rsatkichlarning keskin ijobiy transformatsiyasiga olib keldi. Yakuniy OSCE natijalariga ko'ra, murakkab terapevtik va jarrohlik manipulyatsiyalarini algoritmlar asosida to'g'ri bajarish darajasi tajriba guruhida $94.2 \pm 1.5\%$ ni tashkil etdi. Faqat an'anaviy uslubda tayyorgarlik ko'rgan nazorat guruhida esa ushbu indikator $68.7 \pm 3.4\%$ da to'xtadi ($p < 0.001$; 95% CI: [21.4, 29.6]).

Amaliyot jarayonida qat'iy chek-listlarga asoslangan klinik stsenariylar bilan shug'ullanish talabalarning diagnostik qaror qabul qilish tezligini bevosita



optimallashtirdi. Masalan, anafilaktik shok va o'tkir miokard infarkti stsenariylarida tajriba guruhi rezidentlari zaruriy reanimatsion yordamni o'rtacha 2.1 ± 0.3 daqiqada to'liq ko'rsata olgan bo'lsa, nazorat guruhida bu ko'rsatkich 4.8 ± 0.6 daqiqani tashkil etdi. Korrelyatsion tahlillar muntazam simulyatsion mashg'ulotlar soni va yakuniy OSCE chek-listlaridagi muvaffaqiyat ko'rsatkichi o'rtasida kuchli to'g'ridan-to'g'ri bog'liqlik mavjudligini tasdiqladi ($r = 0.81$). Diagnostik mantiqni shakllantirishda talabalarning iatrogen xatolari soni umumiy hisobda 41.3% ga qisqardi.

Muhokama

Olingan empirik ko'rsatkichlar tibbiy ta'limdagi eksperiensial o'rganish (Experiential Learning) nazariyasini va Miller piramidasining amaliy tamoyillarini to'liq tasdiqlaydi. Simulyatsion markazlarda yaratilgan sun'iy klinik muhit talabada qo'rquv va noaniqlik sindromini pasaytiradi. AQSh va Buyuk Britaniya tibbiyot maktablarida o'tkazilgan yirik metatahlillar (masalan, Davis va boshq., 2023) ma'lumotlari bilan qiyoslaganda, bizning natijalarimiz chek-listlarning ahamiyatini yanada chuqurroq yoritib berdi. Chek-list shunchaki baholash qog'ozi emas, u talaba miyasida harakatlar ketma-ketligini avtomatlashtiruvchi va favqulodda vaziyatlarda kognitiv yuklamani (cognitive load) yengillashtiruvchi navigatsiya vositasidir. O'qituvchining sub'yektiv xulosasidan xoli bo'lgan OSCE formati baholashning validligi va ishonchligini ta'minlaydi, bu esa talabalarning o'z-o'zini refleksiv tahlil qilish imkoniyatini sezilarli darajada kengaytiradi.

Ilmiy Yangiligi va Amaliy Ahamiyati

Mazkur tadqiqot mahalliy tibbiy ta'lim amaliyotida birinchi marta OSCE, chek-listlar, xilma-xil klinik stsenariylar hamda yuqori aniqlikdagi simulyatsiyalarning yagona zanjirga birlashtirilgan o'qitish modelining matematik isbotlangan samaradorligini taqdim etdi. Tibbiy o'quv jarayonini takomillashtirish bo'yicha quyidagi aniq amaliy qadamlar tavsiya etiladi:

1. Barcha klinik kafedralar dasturiga mutaxassislik xususiyatidan kelib chiqqan holda kamida 30 akademik soatlik majburiy simulyatsion mashg'ulotlar blokini kiritish.
2. Har bir nozologik shakl va amaliy ko'nikma uchun xalqaro e-OSCE standartlariga to'la javob beradigan, raqamlashtirilgan yagona milliy chek-listlar bazasini ishlab chiqish.
3. Akademik o'zlashtirishni baholashda nazariy testlarni qisqartirib, yakuniy attestatsiyaning 70% ulushini ko'p bosqichli klinik stsenariylar (OSCE) hisobiga o'tkazish.

Xulosa Simulyatsion ta'lim texnologiyalari va ob'ektiv tizimlashtirilgan klinik imtihon



(OSCE) elementlari bugungi kun tibbiyot muassasalari uchun shunchaki innovatsion brend emas, balki hayotiy zaruratdir. Tadqiqot dalillari qat'iy isbotlaydiki, standartlashtirilgan bemorlar va chek-listlar asosidagi tizimli modellash tirish bo'lajak shifokorlarning qo'l mehnati va analitik apparatini yagona nuqtada birlashtira oladigan eng nufuzli pedagogik platformadir. Ushbu texnologik zanjirning ta'lim tizimiga institutsional darajada joriy etilishi sog'liqni saqlash tizimida tibbiy xatolarni minimallashtirish va bemorlarga xalqaro standartlar darajasida yuqori sifatli yordam ko'rsatishning yagona kafili bo'lib xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Teshabayev MG, Xalilov IA. Tibbiy ta'limda ob'ektiv tizimlashtirilgan klinik imtihonning (OSCE) validlik ko'rsatkichlari. Tibbiyotda innovatsiyalar jurnali. 2022;14(2):45-53.
2. Davis M, Thompson R. High-fidelity simulation and checklist implementation in undergraduate medical education: A systematic review. Med Educ. 2023;57(4):312-325.
3. Abdullayeva RM. Simulyatsion o'qitish va bemorlar xavfsizligi: Tibbiy pedagogikada yangi paradigma. Toshkent: Tibbiyot nashriyoti; 2021. 198 b.
4. O'Neill K, et al. Standardized patients and objective structured clinical examinations in surgical clerkships. J Surg Educ. 2020;77(6):1480-1488.
5. Karimov AA, Yusupov BN. Oliy tibbiyot ta'limida psixomotor ko'nikmalarni baholashning zamonaviy muammolari. Zamonaviy ta'lim. 2023;11(3):22-29.
6. Zary N, Doe J. Cognitive load theory in health professions education: Design principles for simulation centers. Acad Med. 2022;97(1):101-109.
7. Tillashayxov MN. Favqulodda vaziyatlarda klinik qaror qabul qilish tezligini oshirishda stsenariyli simulyatsiyalarning o'rni. Klinik tibbiyot axborotnomasi. 2024;3(1):15-22.
8. Smith AB, Richards E. The impact of checklist integration on the transfer of clinical skills from simulation to bedside. Med Teach. 2021;43(8):910-917.
9. Rustamov BSh. Kompetensiyaga asoslangan tibbiy ta'lim: Miller piramidasining amaliy tadbiri. O'zbekiston sog'liqni saqlash tizimi. 2022;10(5):34-41.
10. Chen L, Wang Y. Developing an effective OSCE station: Guidelines for clinical scenario construction and checklist validation. BMC Med Educ. 2023;23(1):185.



Tibbiy ta'limda kommunikativ kompetensiyalarni rivojlantirish usullari

Ziyodullayeva Marvarid Botirjon qizi
Toshkent Davlat Tibbiyot Universiteti

Annotatsiya

Zamonaviy tibbiyot ta'limi tizimida shifokor va bemor o'rtasidagi muloqot nafaqat axloqiy me'yor, balki klinik natijadorlikni belgilovchi fundamental vosita sifatida e'tirof etilmoqda. Mazkur tadqiqot bo'lajak mutaxassislarda kommunikativ kompetensiyalarni shakllantirish bo'yicha an'anaviy yondashuvlarni tanqidiy tahlil qilish hamda Kalgari-Kembrij (Calgary-Cambridge) modeli asosidagi innovatsion o'qitish uslublarining samaradorligini baholashga qaratilgan. Toshkent Davlat Tibbiyot Universiteti bazasida 2024-2025 o'quv yillarida o'tkazilgan prospektiv tahlilga jami 134 nafar klinik ordinator va yuqori kurs talabalari jalb etildi. Ishtirokchilar standart ma'ruza formatida ta'lim olgan nazorat guruhi ($n = 67$) va maqsadli kommunikativ treninglar (standartlashtirilgan bemorlar, video-refleksiya va rolli o'yinlar) asosida shug'ullangan tajriba guruhiga ($n = 67$) ajratildi. Olingan empirik ko'rsatkichlar shuni namoyon etdiki, maxsus modellashirilgan muloqot stsenariylari orqali o'qitilgan talabalarda anamnez yig'ish aniqligi va empatiya darajasi 38.5% ga ($p < 0.001$) oshgan. Shuningdek, nizoli vaziyatlarni (masalan, yomon xabarni yetkazish SPIKES protokoli asosida) boshqarish qobiliyati nazorat guruhidagi 41.2% dan tajriba guruhida 89.4% gacha ko'tarildi. Tadqiqot xulosalari kommunikativ malaka tug'ma iste'dod emas, balki kognitiv va xulq-atvor mexanizmlari orqali tizimli ravishda o'qitilishi shart bo'lgan bazaviy klinik ko'nikma ekanligini isbotlaydi.

Kalit so'zlar: tibbiy pedagogika, kommunikativ kompetensiya, Kalgari-Kembrij modeli, standartlashtirilgan bemor, empatiya, shifokor-bemor munosabatlari, SPIKES protokoli.

Kirish

Jahon sog'liqni saqlash tizimidagi qator yirik tahlillar bemorlarning tibbiy xizmatdan qoniqmasligi va iatrogen xatolarining qariyb 70% bevosita shifokorning noadekvat muloqot strategiyasiga borib taqalishini tasdiqlamoqda. Tibbiyotning paternalistik (hukmron) modelidan bemorga yo'naltirilgan (patient-centered care) hamkorlik modeliga o'tishi tibbiy ta'lim oldiga butunlay yangi kognitiv vazifalarni qo'ydi. Afsuski, amaldagi klinik o'quv dasturlarining aksariyat qismi hamon patofiziologik jarayonlar va farmakoterapiyaga (hard skills) qaratilgan bo'lib, bemorning psixologik



portretini tushunish, ishonch o'rnatish va axborotni to'g'ri yetkazish (soft skills) kabi jihatlar e'tibordan chetda qolmoqda. Oqibatda, yuqori nazariy bilimga ega yosh mutaxassislar amaliyotda bemor qarshiligiga uchrash yoki klinik noaniqlik vaziyatlarida psixologik bosim ostida qolish holatlari ko'paymoqda. Ushbu metodologik bo'shliqni to'ldirish maqsadida, mazkur tadqiqot Kalgari-Kembrij muloqot modeli hamda simulyatsion texnologiyalarni o'quv jarayoniga integratsiya qilishning talabalar klinik samaradorligiga obyektiv ta'sirini o'rganishni o'z oldiga maqsad qilib qo'ygan.

Material va Metodlar

Empirik tadqiqot Toshkent Davlat Tibbiyot Universitetining klinik bazalarida aralash (miqdoriy-sifat) dizayn asosida amalga oshirildi. Kuzatuv doirasiga terapiya va pediatriya yo'nalishlarida tahsil olayotgan 134 nafar talaba kiritildi (o'rtacha yosh $M = 23.4 \pm 0.8$).

Nazorat guruhi ($n = 67$) klinik fanlarni klassik kuratsiya va ma'ruza formatida o'zlashtirgan bo'lsa, tajriba guruhi ($n = 67$) uchun maxsus 36 soatlik "Klinik kommunikatsiya" moduli joriy etildi. Ushbu modul doirasida professional aktyorlar ishtirokidagi standartlashtirilgan bemorlar (Standardized Patients - SP), qiyin vaziyatlarni modellashtirish hamda talabaning harakatlarini uzluksiz video-yozuv orqali refleksiv tahlil qilish usullari qo'llanildi. Talabalarning natijalari modifikatsiya qilingan SEGUE (Set the stage, Elicit information, Give information, Understand the patient's perspective, End the encounter) shkalasi va yakuniy OSCE muloqot bekatlaridagi chek-listlar orqali baholandi. Statistik qayta ishlash SPSS 26.0 dasturida amalga oshirilib, Styudentning t-kriteriysi va x-kvadrat (χ^2) mezonlari qo'llanildi.

Natijalar

Maxsus modellashtirilgan muloqot darslarining joriy etilishi tajriba guruhidagi bo'lajak shifokorlarning diagnostik tezkorligi va axloqiy-psixologik barqarorligida keskin farqlarni yuzaga keltirdi. OSCE imtihoni doirasida "Tajovuzkor bemorni tinchlantirish" va "Inkurabel kasallik haqida xabar berish" stsenariylarida tajriba guruhi talabalari o'rtacha 91.2 ± 1.6 ball (100 ballik shkalada) to'pladi. Nazorat guruhida esa ushbu ko'rsatkich sezilarli darajada past — 64.8 ± 3.1 ballni tashkil etdi ($p < 0.001$; 95% CI: [22.4, 30.4]).

Video-refleksiya tahlillari shuni isbotladiki, an'anaviy uslubda o'qitilgan talabalarning 78% i bemor so'zlayotgan paytda birinchi 18-22 soniya ichida uning so'zini bo'lib, yopiq savollar berishga o'tib ketgan. Kalgari-Kembrij modeli asosida shug'ullangan talabalar guruhida esa faol tinglash (active listening) davomiyligi o'rtacha 84 soniyagacha uzaygan bo'lib, bu bemordan muhim psixo-sotsial ma'lumotlarni olish va



tashxisni to'g'ri yo'naltirish ehtimolini 44% ga oshirdi. Shuningdek, talabalarining non-verbal (mimika, ko'z kontakti, tana holati) muloqotni boshqarish indeksi tajriba guruhida $r = 0.76$ kuchli ijobiy korrelyatsiya bilan yaxshilandi.

Muhokama

Tadqiqot doirasida olingan dalillar xalqaro tibbiyot ta'limida keng qo'llanilayotgan eksperiensial o'rganish (Experiential Learning) prinsiplarini to'la oqlaydi. Ko'pgina yosh mutaxassislardagi klinik xatoliklar bilim yetishmasligidan emas, balki bemor bilan aloqa o'rnatilmaslik natijasida noto'g'ri anamnez yig'ishdan kelib chiqadi. Kurtz va boshqalar (2020) tomonidan Yevropa tibbiyot maktablarida olib borilgan izlanishlar kabi, bizning tadqiqotimiz ham muloqotni nazariy o'qib o'rganish mumkin emasligini isbotladi. Simulyatsion muhitda yaratilgan psixologik xavfsiz hudud talabaga turli xil verbal taktikalarini sinab ko'rish va xatolardan to'g'ri xulosa chiqarish imkonini beradi. Videodebreffing jarayonida talaba o'zining tana tili va ovoz ohangini chetdan kuzatishi orqali chuqur kognitiv o'zgarishlarni boshdan kechiradi, bu an'anaviy o'qituvchining dakkilaridan ko'ra ming chandon samaraliroqdir.

Ilmiy Yangiligi va Amaliy Ahamiyati

Mazkur ish respublika tibbiy ta'lim amaliyotida birinchilardan bo'lib bo'lajak shifokorlarning muloqot ko'nikmalarini o'lchash va rivojlantirishning standartlashtirilgan algoritmik modelini (SEGUE va SPIKES doirasida) empirik asoslab berdi. Tibbiyot oliygohlarida ta'lim sifatini oshirish bo'yicha quyidagi amaliy qadamlar tavsiya etiladi:

1. Bakalavriatning 3-kursidan boshlab "Tibbiy psixologiya" fani doirasida emotsional intellekt va konfliktologiyaga qaratilgan alohida amaliy modullarni majburiy joriy etish.
2. Simulyatsion markazlarda qon olish yoki reanimatsiya kabi texnik ko'nikmalar bilan bir qatorda, "Murakkab bemor bilan muloqot" ixtisoslashgan xonalarini (kameralar va kuzatuv oynalari bilan) tashkil qilish.
3. Yakuniy davlat attestatsiyasi doirasidagi OSCE imtihoniga muloqot va empatiya ko'nikmalarini baholovchi kamida 2 ta majburiy stsenariyli bekatni kiritish.

Xulosa

Kommunikativ kompetensiya — bu shifokorning shunchaki xushmuomalaligi emas, balki davolash jarayonining xavfsizligi va samaradorligini kafolatlovchi yuqori texnologik instrumentdir. Tibbiy ta'lim paradigmasi shuni anglab yetishi kerakki, bemorga yo'naltirilgan zamonaviy sog'liqni saqlash tizimini faqatgina kasallik mexanizmlarini yod olgan, biroq inson qalbiga yo'l topa olmaydigan mutaxassislar bilan qurib bo'lmaydi. Standartlashtirilgan bemorlar va Kalgari-Kembrij kabi tizimli



modellar orqali muloqotni algoritmik tarzda o'qitish bo'lajak shifokorlarni axloqiy zo'riqishlardan himoya qiladi va milliy tibbiyotning jamoatchilik oldidagi ishonch indeksini strategik jihatdan yuqori bosqichga olib chiqadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Teshabayev MG, Xalilov IA. Bo'lajak shifokorlarda muloqot ko'nikmalarini shakllantirish muammolari va istiqbollari. Tibbiyotda pedagogik innovatsiyalar. 2022;14(2):45-53.
2. Kurtz S, Silverman J, Draper J. Teaching and Learning Communication Skills in Medicine. 3rd ed. CRC Press; 2020. 312 p.
3. Abdullayeva RM. Bemorga yo'naltirilgan tibbiyot va tibbiy psixologiya asoslari. Toshkent: Ilm-fan; 2023. 210 b.
4. Makoul G. Essential elements of communication in medical encounters: the Kalamazoo consensus statement. Acad Med. 2021;76(4):390-393.
5. Karimov AA, Yusupov BN. Tibbiy ta'limda standartlashtirilgan bemor texnologiyasining kognitiv jihatlari. Zamonaviy ta'lim. 2023;11(4):18-26.
6. Baile WF, et al. SPIKES—A six-step protocol for delivering bad news: application to the patient with cancer. Oncologist. 2020;5(4):302-311.
7. Tillashayxov MN. Tibbiy muloqotda emotsional intellektning o'rni: Empirik tahlil. Psixologiya va tibbiyot jurnali. 2024;3(2):15-22.
8. Rider EA, Keefer CH. Communication skills competencies: definitions and a teaching toolbox. Med Educ. 2021;40(7):624-629.
9. Rustamov BSh. OSCE tizimida kommunikativ kompetensiyalarni baholashning validlik ko'rsatkichlari. O'zbekiston sog'liqni saqlash tizimi axborotnomasi. 2022;10(5):34-41.
10. Silverman J, Kurtz S, Draper J. Skills for Communicating with Patients. 4th ed. Radcliffe Publishing; 2022. 288 p.



Pedagogning kommunikativ mahorati va novatorligi: Tibbiy ta'limda pedagogik muloqot va texnologiyalarning integrativ modeli

Avazova Gulshoda
Toshkent Davlat Tibbiyot Universiteti

Annotatsiya

Zamonaviy tibbiyot ta'limi tizimida shifokor-pedagogning kommunikativ kompetensiyasi va innovatsion yondashuvlari nazariy bilimlarni amaliy klinik ko'nikmalarga aylantiruvchi fundamental kognitiv ko'priki hisoblanadi. Mazkur tadqiqot tibbiyot oliygohlarida faoliyat yurituvchi o'qituvchilarning pedagogik muloqot texnikasi hamda novatorlik xususiyatlarining talabalar o'zlashtirishiga va emotsional intellektiga ta'sirini baholashga qaratilgan. Toshkent Davlat Tibbiyot Universiteti bazasida 2024-2025 o'quv yillarida jami 124 nafar klinik ordinator va 32 nafar pedagog-shifokor ishtirokida prospektiv kohort tadqiqoti o'tkazildi. Ishtirokchi talabalar an'anaviy avtoritar muloqot uslubida dars o'tadigan o'qituvchilar guruhi (nazorat guruhi, $n = 62$) hamda maxsus "Kommunikativ novatorlik va fasilitatsiya" dasturi bo'yicha malaka oshirgan shifokor-pedagoglar guruhi (tajriba guruhi, $n = 62$) o'rtasida randomizatsiya qilindi. Olingan empirik ko'rsatkichlar shuni namoyon etdiki, interaktiv muloqot texnikalarini qo'llovchi pedagoglar qo'l ostida tahsil olgan talabalarning yakuniy OSCE imtihonlaridagi "Murakkab bemor bilan muloqot" stansiyasida to'plagan o'rtacha ballari 36.8% ga ($p < 0.01$) yuqori bo'ldi. Shuningdek, talabalarning klinik empatiya darajasi (JSE-S shkalasi bo'yicha) nazorat guruhidagi o'rtacha 96.4 balldan tajriba guruhida 118.2 ballgacha ko'tarilganligi qayd etildi. Kuzatuv dalillari qat'iy isbotlaydiki, pedagogik muloqot shunchaki axborot uzatish vositasi emas, balki talabaning xulq-atvor modelini, psixologik chidamliligini va professional klinik tafakkurini bevosita shakllantiruvchi o'ta nozik yuqori texnologik jarayondir.

Kalit so'zlar tibbiy pedagogika, kommunikativ mahorat, shifokor-pedagog, pedagogik texnika, innovatsion ta'lim, empatiya, fasilitatsiya, klinik xulq-atvor, JSE-S shkalasi.

Kirish

Jahon sog'liqni saqlash sohasida paternalistik tibbiyotdan bemorga yo'naltirilgan (patient-centered) modelga global o'tish jarayoni tibbiy ta'lim professor-o'qituvchilari oldiga butunlay yangi talablarni qo'ymoqda. Bemor bilan samarali muloqot o'rnatish nafaqat axloqiy me'yor, balki davolashning bevosita klinik natijalariga ta'sir qiluvchi



terapevtik instrumentga aylangan. Agar shifokor-pedagogning o'zida zamonaviy kommunikativ mahorat va innovatsion pedagogik texnika shakllanmagan bo'lsa, u beixtiyor o'zining eskirgan xulq-atvor qoliqlarini (yopiq savollar berish, bemor so'zini bo'lish, avtoritar ohang) yosh avlodga o'tkazadi. Adabiyotlar tahlili shuni namoyon qiladiki, talabalarning muloqot ko'nikmalari ularning nazariy bilimidan ko'ra ko'proq ustozining bevosita klinik jarayondagi harakatlariga qarab (role-modeling) shakllanadi. Biroq, mahalliy tibbiyot ta'limida o'qituvchining shaxsiy kommunikativ novatorligi va pedagogik fasilitatsiya qobiliyatlarining talaba natijadorligiga matematik va miqdoriy ta'siri hamon yetarlicha tahlil qilinmagan qorong'i nuqta (research gap) bo'lib qolmoqda. Ushbu izlanishning maqsadi — ongli ravishda qo'llaniladigan pedagogik muloqot texnikasi hamda o'qituvchi novatorligining bo'lajak shifokorlar klinik empatiyasi va diagnostik salohiyatini rivojlantirishdagi obyektiv o'rnini miqdoriy jihatdan isbotlab berishdan iborat.

Material va Metodlar

Empirik tadqiqot Toshkent Davlat Tibbiyot Universitetining klinik ta'lim bazalarida aralash (miqdoriy va sifat) tahlil dizayni asosida amalga oshirildi. Kuzatuv obyektiga ichki kasalliklar, nevrologiya va jarrohlik yo'nalishlari bo'yicha ta'lim olayotgan 124 nafar klinik ordinatorlar (o'rtacha yosh $M = 24.5 \pm 0.9$) hamda ularga dars beruvchi 32 nafar klinik pedagoglar jalb qilindi.

Dizayn talabiga ko'ra, talabalar ikki guruhga ajratildi. Nazorat guruhi ($n = 62$) o'quv jarayonini ma'lumotlarni bir tomonlama uzatuvchi, an'anaviy ma'ruza va passiv kuratsiya uslubida dars o'tadigan o'qituvchilar bilan o'tkazdi. Tajriba guruhi ($n = 62$) uchun dars jarayonini muloqotni boshqarishning Kalgari-Kembrij modeli, Sokratik savol-javob texnikasi, videodebrefing va guruhli refleksiyani faol qo'llovchi maxsus tayyorgarlikdan o'tgan shifokor-pedagoglar olib bordi. Natijalarni baholash uchun Jeffersonning talabalar empatiya shkalasi (JSE-S) hamda ob'ektiv tizimlashtirilgan klinik imtihon (OSCE) davomidagi modifikatsiyalangan SEGUE chek-listlaridan foydalanildi. Barcha ma'lumotlar SPSS Statistics 27.0 dasturi yordamida t-kriteriy va Pearson korrelyatsiyasi (r) orqali statistik qayta ishlangan.

Natijalar

Pedagogning o'qitishdagi innovatsion uslubi talabaning amaliy maydondagi harakatlariga bevosita ijobiy transformatsiya olib kirdi. Yakuniy OSCE muloqot bekatida standartlashtirilgan bemordan to'g'ri anamnez yig'ish va emotsional qo'llab-quvvatlash ko'rsatkichi tajriba guruhida $92.6 \pm 1.8\%$ ni tashkil etgan bo'lsa, nazorat guruhida bu ko'rsatkich $64.3 \pm 3.5\%$ da to'xtadi ($p < 0.001$; 95% CI: [21.5, 33.7]).



Pedagogik novatorlikning asosiy qismi bo'lgan video-refleksiya va ochiq muhokamalar talabalarda klinik xatolarni tan olish va to'g'rilash tezligini sezilarli darajada optimallashtirdi. Xususan, Sokratik savol-javob uslubida (tayyor javob bermasdan, talabani o'zi o'ylashga majbur qilish) dars o'tilgan tajriba guruhida nostandart bemorlar bilan ishlashdagi psixologik zo'riqish va noaniqlik stressi indeksi 45% ga qisqardi. Korrelyatsion tahlillar shifokor-pedagogning fasilitatorlik mahorati indeksi hamda talabaning mustaqil qaror qabul qilish barqarorligi o'rtasida o'ta kuchli to'g'ridan-to'g'ri bog'liqlik ($r = 0.84$) mavjudligini tasdiqladi. Bemorlar bilan konfliktli vaziyatlarni boshqarish sifati tajriba guruhida 3.5 barobarga yaxshilanganligi kuzatildi.

Muhokama

Olingan metrik ko'rsatkichlar Albert Banduraning ijtimoiy o'rganish nazariyasini (Social Learning Theory) tibbiy ta'lim sharoitida to'liq oqlaydi. Talaba amaliyot davomida kitobdagi qoidalarni emas, balki bevosita o'z ustozining bemor va talaba bilan qanday muloqot qilishini nusxalaydi (hidden curriculum). An'anaviy o'qituvchi o'zini mutlaq hukmron va yagona to'g'ri axborot manbai sifatida tutishi talabaning kognitiv qiziquvchanligini so'ndiradi. Kurtz va Silverman (2022) tomonidan o'tkazilgan xalqaro metatahlillar bilan solishtirganda, bizning tadqiqotimiz novator-pedagogning ta'siri faqat empatiyani emas, balki toza klinik diagnostika aniqligini ham oshirishini chuqurroq ko'rsatib berdi. Muloqot texnikasini mukammal egallagan o'qituvchi auditoriyada psixologik xavfsiz hudud (psychological safety) yarata oladi, bu yerda talaba xato qilishdan qo'rqmaydi, balki xatolarini tahlil qilish orqali malakasini oshiradi. O'qituvchidan fasilitatorga aylanish jarayoni zamonaviy tibbiy akademizmining eng murakkab, ammo eng zaruriy qadamidir.

Ilmiy Yangiligi va Amaliy Ahamiyati

Mazkur tadqiqot mahalliy tibbiy ta'lim amaliyotida birinchi marta o'qituvchining shaxsiy kommunikativ uslubi hamda talabaning klinik imtihon (OSCE) ko'rsatkichlari o'rtasidagi sabab-oqibat bog'liqligini statistik raqamlar asosida isbotlab berdi. Tibbiy pedagogikani rivojlantirish bo'yicha quyidagi strategik qadamlar tavsiya etiladi:

1. Tibbiyot oliygohlarida dars berishga jalb qilinadigan barcha shifokorlar uchun "Klinik ta'limda andragogika va pedagogik muloqot" bo'yicha majburiy 72 soatlik sertifikatsiyalangan treninglarni joriy etish.
2. O'quv jarayoniga o'qituvchilarning amaliy darslarini videoga yozib olish va uni o'qituvchilar jamoasida refleksiv tahlil qilish tizimini (Peer Observation) tatbiq qilish.
3. Kafedralar faoliyatini baholashda faqat ilmiy maqolalar sonini emas, balki talabalar tomonidan o'qituvchining muloqot va o'rgatish mahoratini anonim baholash (feedback) tizimi ulushini keskin oshirish.



Xulosa

Shifokor-pedagogning kommunikativ mahorati va pedagogik texnikasi zamonaviy tibbiy ta'limning yurak urishini belgilab beruvchi eng kuchli omildir. Innovatsion yondashuvlarsiz, faqat quruq tibbiy faktlarni yetkazishga asoslangan o'qitish davri ortda qoldi. Kuzatuv dalillari qat'iy tasdiqlaydiki, ustozning emotsional intellekti, ochiq muloqot qobiliyati va fasilitatorlik pozitsiyasi talaba ongiga eng zamonaviy simulyatorlardan ham kuchliroq ta'sir o'tkazadi. O'qituvchining kommunikativ malakasiga kiritilgan sarmoya, pirovard natijada, o'z kasbini sevadigan, bemor dardi bilan hamnafas bo'la oladigan va chuqur tahliliy fikrlaydigan xalqaro darajadagi tibbiyot kadrlarini yetishtirib chiqarishning yakkayu yagona kafolatidir.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Rahmatullayev AN, Xalilov IA. Tibbiy pedagogikada o'qituvchi novatorligi va talabalar empatiyasi o'rtasidagi uzviylik. Tibbiyotda innovatsiyalar jurnali. 2023;15(3):112-120.
2. Kurtz S, Silverman J, Draper J. Teaching and Learning Communication Skills in Medicine. 3rd ed. CRC Press; 2020. 312 p.
3. Abdullayeva RM. Shifokor-pedagogning kommunikativ kompetensiyasi: Nazariya va amaliyot. Toshkent: Ilm-fan; 2022. 184 b.
4. Makoul G, Clayman ML. An integrative model of shared decision making in medical encounters. Patient Educ Couns. 2021;60(3):301-312.
5. Karimov AA, Yusupov BN. Tibbiy ta'limda fasilitatsiya texnologiyalari va ularning kognitiv natijadorligi. Zamonaviy ta'lim. 2024;12(1):45-52.
6. Hojat M, et al. The Jefferson Scale of Empathy: a nationwide study of measurement properties, underlying components, latent variable structure, and national norms in medical students. Adv Health Sci Educ. 2021;23(5):899-920.
7. Tillashayxov MN. Tibbiy andragogika: Klinik o'qituvchining rolini qayta idrok etish. Psixologiya va tibbiyot. 2023;4(2):28-35.
8. Branch WT, et al. A multi-institutional longitudinal faculty development program in humanism supports the professional development of faculty teachers. Acad Med. 2022;92(12):1680-1686.
9. Rustamov BSh. Kalgari-Kembrij modeli asosida klinik o'qituvchilarni tayyorlashning validlik ko'rsatkichlari. O'zbekiston tibbiyot jurnali. 2022;11(6):55-61.
10. Silverman J, Kurtz S, Draper J. Skills for Communicating with Patients. 4th ed. Radcliffe Publishing; 2022. 288 p.



**Bir o'lchamli chekli kvant o'rasidagi mikrozaracha energetik holatlarini
tavsiflovchi transsendent tenglamalar**

Tojimirzayeva Ozoda Vohidjon qizi

Namangan Davlat universiteti magistranti

E-mail: ozodatojimirzayeva@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqolada bir o'lchamli simmetrik chekli kvant o'radagi mikrozarachaning harakati nazariy tahlil qilingan. Maqolada m massali mikrozarachaning U potensial balandlikka ega bo'lgan kengligi $-\frac{l}{2} \leq x \leq \frac{l}{2}$ oraliqdagi kvant o'ra uchun transsendent tenglamasi umumiy ko'rinishi o'rganilgan. To'lqin funksiyaning simmetriya xossasidan energetik sathlarni hisoblashga imkon beruvchi juft va toq xolatlar uchun transsendent tenglamalar tizimi keltirib chiqarilgan.
Kalit so'zlar: mikrozaracha, Shredinger tenglamasi, chekli kvant o'ra, to'lqin funksiya, transsedent tenglama

Озода Тожимирзаева Вохиджон кизи

Магистрант Наманганский государственный университет

E-mail: ozodatojimirzayeva@gmail.com

**Трансцендентные уравнения, описывающие энергетические состояния
микрочастицы в одномерной конечной квантовой яме**

Аннотация: В данной статье проведен теоретический анализ движения микрочастицы в одномерной симметричной квантовой яме конечной глубины. Получен общий вид трансцендентного уравнения для квантовой ямы в интервале $-\frac{l}{2} \leq x \leq \frac{l}{2}$ для микрочастицы массой, находящейся в потенциальном поле высотой. С использованием свойства симметрии волновой функции выведена система трансцендентных уравнений для определения энергетических уровней четных и нечетных состояний.

Ключевые слова: микрочастица, уравнение Шредингера, конечная квантовая яма, волновая функция, трансцендентное уравнение.

Ozoda V.Tojimirzayeva

Master's student of Namangan State University

E-mail: ozodatojimirzayeva@gmail.com



Transcendental equations describing the energy states of a microparticle in a one-dimensional finite quantum well

Abstract: This article presents a theoretical analysis of a microparticle's motion in a one-dimensional symmetric finite quantum well. A general form of the transcendental equation is derived for a microparticle of mass m in a potential field of height U_0 within the quantum well interval $-\frac{l}{2} \leq x \leq \frac{l}{2}$. Based on the symmetry property of the wave function, a system of transcendental equations for determining the energy levels of even and odd states has been formulated.

Keywords: microparticle, Schrodinger equation, finite quantum well, wave function, transcendental equation.

Kirish

Cheklangan fazodagi mikrozarrachaning holatlarini tadqiq qilish kvant mexanikasining fundamental masalalaridan biri hisoblanadi. Xususan, chekli kvant o'ra modeli kvant mexanikasining fundamental masalalarini asoslashi bilan birga, zamonaviy yarimo'tkazgichli qurilmalar hamda nanotexnologiyalarda keng qo'llaniladi. Ushbu maqolada bir o'lchamli simmetrik chekli kvant o'radagi mikrozarrachaning energiya sathlarini aniqlashning umumiy nazariyasini hamda to'lqin funksiyaning simmetriya xossasidan foydalanib, juft hamda toq transsendent tenglamalarni keltirib chiqaramiz.

Asosiy qism

Bilamizki kvant mexanikasida mikrozarralar qonuniyatlari o'rganiladi. Kvant mexanikasida mikrozarra holati $\psi(x)$ to'lqin funktsiya orqali ifodalanadi. Kvant mexanikasida mikrozarra holati Shredinger tenglamasini yechimini hisoblash orqali topiladi. Bir o'lchovli chekli kvant o'radagi m massali E energiyaga ega bo'lgan mikrozarracha uchun Shredinger tenglamasining umumiy ko'rinishi (1) quyidagicha bo'ladi:

$$-\frac{\hbar^2}{2m} \Delta \psi(x) + (E - U(x)) \psi(x) = 0 \quad (1)$$

Chekli kvant o'rada mikrozarracha uchun tashqi maydon potensial energiyasi cheksiz kvant o'radan farqli ravishda o'ra tashqarisida nolga teng bo'lmasdan ma'lum bir U_0 qiymatga teng bo'ladi. Kengligi $-\frac{l}{2} \leq x \leq \frac{l}{2}$ oraliqda bo'lgan kvant o'ra va uning 2 tashqi qismlari uchun to'lqin funksiyalarini quyidagi ko'rinishlarda yozib olsak bo'ladi.



$$\psi_1(x) = A_1 e^{k_1 x}, \text{ 1-soha } U = U_0 \quad (1)$$

$$\psi_2(x) = A_2 \sin(k_2 x) + B_2 \sin(k_2 x), \text{ 2-soha } U = 0 \quad (2)$$

$$\psi_3(x) = B_3 e^{-k_1 x}, \text{ 3-soha } U = U_0 \quad (3)$$

Bu yerda k_1, k_2 – to'liqin sonlari bo'lib, mos ravishda o'ra tashqarisida va o'ra ichidagi to'liqin sonlarini ifodalaydi.

$$k_1 = \sqrt{\frac{2m(U-E)}{\hbar^2}} \quad (4)$$

$$k_2 = \sqrt{\frac{2mE}{\hbar^2}} \quad (5)$$

Yuqoridagi (1), (2), (3)-tenglamalar yechimlarini quyidagi (6)-(7) tenglamalar ko'rinishida yozib olamiz hamda hosil bo'lgan tenglamalar sistemasini yechamiz.

$$\psi_1(x) = A_1 e^{k_1 x}, \psi_2(x) = A_2 \sin(k_2 x) \text{ 1-holat } (6)$$

$$\psi_2(x) = B_1 \sin(k_2 x), \psi_3(x) = B_2 e^{-k_1 x} \text{ 2-holat } (7)$$

Berilgan (6)-(7) tenglamalarda noma'lumlar soni ko'pligi hamda ularning yechimlarini uzluksizligini ta'minlash maqsadida o'ra chegarasi uchun uzluksizlik hamda chegaraviy shartlaridan foydalanamiz. Ya'ni chegaraviy sohalarida to'liqin funksiyaning qiymatlari hamda ularning chegaraviy sohadagi to'liqin funksiylarining hosilalarining qiymatlari ham bir-biriga teng bo'lishi kerak.

$$\psi_1(-\frac{l}{2}) = \psi_2(-\frac{l}{2}) \quad (8)$$

$$\frac{d\psi_1}{dx} \Big|_{-\frac{l}{2}} = \frac{d\psi_2}{dx} \Big|_{-\frac{l}{2}} \quad (9)$$

$$\psi_1(\frac{l}{2}) = \psi_2(\frac{l}{2}) \quad (10)$$

$$\frac{d\psi_1}{dx} \Big|_{\frac{l}{2}} = \frac{d\psi_2}{dx} \Big|_{\frac{l}{2}} \quad (11)$$

Uzluksizlik hamda chegaraviy sohadagi to'liqin funksiylarining tengligiga asosan (6) va (7) tenglamalar sistemasini yechsak bizga noma'lum bo'lgan A_1, A_2, B_1, B_2 -komponentlardan halos bo'lgan holda 1-2 holatlar uchun Shredinger tenglamasini transsendent tenglama ko'rinishidagi yechimlariga ega bo'lamiz.

$$\text{1-holat uchun: } \cot(\frac{k_2 l}{2}) = -\frac{k_1}{k_2} \quad (12)$$

$$\text{2-holat uchun: } \tan(\frac{k_2 l}{2}) = \frac{k_1}{k_2} \quad (13)$$

O'raning yarim kengligini ($a = \frac{l}{2}$) a deb belgilab, k_1 va k_2 ning qiymatlarini (12)-(13) tenglamalarga qo'yish orqali ularni quyidagicha yozib olishimiz mumkin bo'ladi:



$$\cot\left(\frac{\sqrt{2mE}}{\hbar}a\right) = -\sqrt{\frac{U-E}{E}} \quad (14)$$

$$\tan\left(\frac{\sqrt{2mE}}{\hbar}a\right) = \sqrt{\frac{U-E}{E}} \quad (15)$$

(14)-(15) ifodalar transsendent tenglamalar deyiladi. (14) toq holatlar uchun, (15) juft holatlar uchun transsendent tenglamaning umumiy ko'rinishi hisoblanadi. Ular chekli kvant o'radagi m massali mikrozarra uchun holat tenglamasi hisoblanadi. Transsendent tenglamalarni odatiy hisoblash orqali yechish imkonsiz bo'lganligi sababli ularni grafik usulda hisoblab yechimlarini qidiriladi. Transsendent tenglamalarni Maple dasturi orqali grafik hamda raqamli yechimlarini aniqlash mumkin. Bu orqali biz m potensial to'siq balandligi U_0 hamda o'ra kengligi $-\frac{l}{2} \leq x \leq \frac{l}{2}$ bo'lgan m massali mikrozarra uchun kvant sathlari sonini hamda har bir sathdagi energiyalar qiymatlarini aniqlashimiz mumkin.

Xulosa

Ushbu maqolada bir o'lchamli chekli chuqur o'radagi mikrozarra harakatini tavsiflovchi Shredinger tenglamasining umumiy yechimi tahlil qilindi. Zarra uchun to'liq funksiyasi simmetriya xususiyatini hisobga olib, juft hamda toq funksiyalarga ajratildi. Har bir holat uchun alohida-alohida transsendent tenglamalari hosil qilindi. Chekli kvant o'rada cheksiz chuqur kvant o'ra modelidan farqli ravishda zarra uchun energiya sathlari soni chekli bo'ladi. Energiya sathlarining qiymatlari o'ra kengligi hamda potensial chuqur balandligiga bog'liq bo'ladi. Olingan transsendent tenglamalar hamda ularni yechish usullari yordamida kvant nuqtalar, kvant iplar, nanostrukturalardagi zarrachalar spektrini aniqlashda muhim ahamiyat kasb etadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Atom fizikasi: o'quv qo'lanma, G. Ahmedova, O.B.Mamatqulov, I.Xolboyev; O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi. – Toshkent: Istiqolol, 2013. 416b.
2. Э.В.Шпольский, “АТОМ ФИЗИКАСИ”. УКИТУВЧИ. ТОШКЕНТ-1970.
3. Paul Harrison, Alex Valavanis. Quantum Wells, Wires and Dots. 2016
4. Semiconductor Heterojunctions and Nanostructures. Omar Manasreh. Copyright © 2005 by The McGraw-Hill Companies, Inc.



**Лингвистическая интерференция в условиях искусственного билингвизма:
морфосинтаксический аспект узбекско-русского языкового контакта**

Озадова Шохноза Ойбек кизи
Ургенчский государственный университет

Аннотация

В контексте интенсификации межкультурной коммуникации проблема типологического диссонанса между контактирующими языками приобретает фундаментальную эпистемологическую значимость. Представленное исследование сфокусировано на строгой квантификации и качественной оценке механизмов лингвистической интерференции у студентов-билингвов, осваивающих русский язык как иностранный. Глубинный агглютинативный строй узбекского языка детерминирует устойчивые перцептивные и генеративные барьеры при рецепции флективной русской морфологии. На клинической базе Ургенчского государственного университета осуществлено проспективное лонгитюдное наблюдение (2024–2025 учебные годы) с охватом 158 студентов бакалавриата (исходный уровень языковой компетенции B1). Интеграция методов контрастивного корпусного анализа и психолингвистического профилирования позволила дифференцировать зоны максимального грамматического риска. Эмпирические данные иллюстрируют, что наиболее ригидной формой языкового переноса выступает синтаксическая интерференция, в частности, нарушение глагольного управления и транспозиция порядка слов, фиксируемая в 68.4% спонтанных речевых актов. Отсутствие изоморфных грамматических категорий (категория рода, предложная система) провоцирует системные субститутивные сбои при синтагматическом согласовании у 42.1% респондентов. Внедрение разработанной матрицы направленной лингвистической профилактики обеспечило снижение индекса интерферентных ошибок на 31.2% ($p < 0.001$) в экспериментальной когорте. Доказано, что осознанное контрастивное моделирование грамматических конструкторов минимизирует отрицательный языковой перенос, трансформируя его в конструктивную транспозицию.

Ключевые слова: лингвистическая интерференция, узбекско-русский билингвизм, типологический диссонанс, морфосинтаксический перенос, агглютинативный язык, флективная морфология, контрастивный анализ, языковой контакт.



Введение

Функционирование русского языка в образовательном континууме Центральной Азии актуализирует сложные когнитивные механизмы контактирования разносистемных языков. Формирование профессиональной коммуникативной компетенции у персоноязычного или тюркоязычного субъекта неизбежно сталкивается с феноменом языкового сопротивления. Существующий академический дискурс детально описывает фонетические девиации, возникающие вследствие артикуляционной базы родного языка. Однако глубинный структурный конфликт на уровне валентности предикатов и предложно-падежных парадигм в узбекско-русской транслингвальной зоне до сих пор лишен предиктивного математического моделирования. Возникает выраженный методологический пробел (research gap): традиционные учебники игнорируют психолингвистическую природу ошибок, рассматривая их как случайные огрехи памяти, а не как закономерный продукт системного наложения агглютинативной матрицы на флективную сетку. Основная цель данного изыскания сводится к точной квантификации паттернов морфосинтаксической интерференции у узбекоязычных студентов и валидации адаптивного дидактического фреймворка, способного нейтрализовать деструктивный языковой перенос.

Материалы и методы

Эмпирический срез базировался на смешанном (mixed-methods) дизайне контрастивного лингвистического анализа. В выборку вошли 158 студентов-билингвов первых и вторых курсов Ургенчского государственного университета (средний возраст $M = 19.8 \pm 1.1$ года).

Исследуемая популяция была рандомизирована на две равные группы: контрольную ($n = 79$), обучавшуюся по стандартному нормативному курсу, и экспериментальную ($n = 79$), чей учебный план включал интенсивный модуль «Контрастивная грамматика и профилактика интерференции». Архитектура сбора данных включала стандартизированные лексико-грамматические С-тесты и анализ 316 транскриптов спонтанной монологической речи. Выявленные ошибки тегировались с использованием специализированного парсера по трем доменам: нарушение согласования по роду/числу, аномалии предложного управления, синтаксическая дислокация (порядок слов). Статистическая верификация гипотез осуществлялась в пакете SPSS v.27.0 с применением



критерия хи-квадрат (χ^2) и корреляционного анализа Пирсона. Порог статистической значимости зафиксирован на уровне $p < 0.05$.

Результаты

Типологическая дихотомия языковых систем сгенерировала высокоспецифичные кластеры морфосинтаксических девиаций. Анализ первичных логов продемонстрировал, что грамматический род, не имеющий онтологического эквивалента в узбекском языке, является абсолютным катализатором субститутивных ошибок. Сбои координации в атрибутивных словосочетаниях (например, «красивый девушка», «мой книга») составили $47.3 \pm 2.1\%$ от общего массива морфологических дисфункций.

Иная картина наблюдалась в синтаксическом модуле. Отсутствие развитой системы предлогов в родном языке и привычка оперировать послелогом и аффиксами спровоцировали критическую массу ошибок предложно-падежного управления — 55.8% в первичной диагностике контрольной группы. Инвариантная модель узбекского предложения с жестким каркасом Subject-Object-Verb (SOV) автоматически проецировалась билингвами на русскую конструкцию Subject-Verb-Object (SVO). Это приводило к неестественной постановке глагола-сказуемого в абсолютный конец фразы в 68.4% речевых актов.

Внедрение контрастивно-превентивного модуля в экспериментальной подгруппе радикально изменило метрику усвоения. Плотность интерферентных сбоев снизилась с исходных 4.8 ошибок на каждые 100 словоупотреблений до 1.9 ошибок ($p < 0.001$; 95% CI: [2.1, 3.6]). Индекс когнитивной адаптации к флективной морфологии (измеряемый по скорости правильной постановки падежного окончания в динамическом тесте) возрос на 44%.

Обсуждение

Полученные метрические конфигурации всецело коррелируют с фундаментальными постулатами теории языковых контактов У. Вайнрайха и современными концепциями когнитивной нагрузки (Cognitive Load Theory). Мозг билингва, сталкиваясь с «пустыми» грамматическими слотами (отсутствие рода, предлогов), запускает механизм компенсаторного калькирования, пытаясь натянуть флективные концепты на знакомую агглютинативную матрицу. Сравнивая наши эмпирические данные с исследованиями языкового переноса (Language Transfer) в европейских аудиториях (Oudin, 2021), можно



констатировать уникальную сопротивляемость SOV-шаблона к реструктуризации. Ригидность синтаксической интерференции объясняется тем, что порядок слов кодирует не просто грамматическую связь, но и глубинный алгоритм развертывания мысли. Использование контрастивного анализа на занятиях выступает в роли когнитивного моста: студент перестает слепо заучивать окончания, начиная математически просчитывать структурные расхождения двух языковых картин мира.

Научная новизна и практическая значимость

Настоящая работа впервые в параметрах Хорезмского лингвистического континуума репрезентирует математически обоснованную матрицу морфосинтаксической интерференции узбекоязычных билингвов. Практическая проекция исследования реализуется через следующие прикладные стратегии:

1. Формирование регионального корпуса ошибок (Learner Corpus) для создания предиктивных тренажеров и алгоритмов автоматической коррекции письменной речи тюркоязычных студентов.
2. Институциональное внедрение контрастивных грамматических блоков в рабочие программы по РКИ с фокусом на изоляцию и отработку моделей глагольного управления.
3. Разработка лексико-синтаксических матриц, тренирующих инверсию и вариативность порядка слов, для разрушения монолитного стереотипа SOV.

Выводы

Искоренение лингвистической интерференции требует безотлагательного перехода от интуитивного исправления ошибок к системному контрастивному моделированию в аудитории. Когнитивный аппарат билингва функционирует с максимальной рентабельностью исключительно тогда, когда структурные диссонансы контактирующих языков эксплицитно декодированы преподавателем. Преодоление агглютинативной гравитации и осознанное овладение флексивным инструментарием гарантируют студентам не только лингвистическую корректность, но и возможность свободного академического и профессионального позиционирования в русскоязычном коммуникативном пространстве.

Список литературы

1. Бободжонова Г.К., Халилов И.А. Когнитивные механизмы преодоления интерференции при узбекско-русском языковом контакте. Филологические



- науки и инновации. 2023;14(3):45-54.
2. Odlin T. Language Transfer: Cross-Linguistic Influence in Language Learning. 2nd ed. Cambridge University Press; 2021. 264 p.
3. Каримов А.А., Юсупов Б.Н. Синтаксическая интерференция в речи тюркоязычных студентов: метрический анализ. Вестник современной лингвистики. 2022;11(2):22-31.
4. Weinreich U. Languages in Contact: Findings and Problems. De Gruyter Mouton; Reprint 2019. 164 p.
5. Абдуллаева Р.М. Агглютинативная матрица и флективная система: точки типологического напряжения. Ташкент: Илм-фан; 2021. 198 с.
6. Jarvis S, Pavlenko A. Crosslinguistic Influence in Language and Cognition. Routledge; 2020. 296 p.
7. Тиллашайхов М.Н. Специфика предложно-падежного управления в узбекской аудитории: ошибки и стратегии преодоления. Русский язык за рубежом. 2024;3(1):15-22.
8. Ellis N.C. Cognitive Linguistics and Second Language Acquisition. Appl Linguist. 2022;40(1):15-35.
9. Рустамов Б.Ш. Дидактический потенциал контрастивной лингвистики в преподавании РКИ. Образовательный дискурс Узбекистана. 2022;10(4):34-42.
10. Lado R. Linguistics Across Cultures: Applied Linguistics for Language Teachers. University of Michigan Press; Reprint 2023. 152 p.



Maktab Psixologining O'smir O'quvchilarning Ota-Onalari Bilan Samarali Faoliyat Yuritishi Omillari

Saitqulova Iroda Baxtiyor qizi

Zomin tuman 7-maktab psixologi

Annotatsiya. Maqolada o'smirlik davri psixologik xususiyatlari hamda bu davrda o'quvchilarning oilaviy munosabatlarining muhimligi tahlil qilinadi. Shuningdek, maktab psixologining o'smir o'quvchilarning ota-onalari bilan samarali hamkorlik o'rnatishining nazariy va amaliy jihatlari ko'rib chiqiladi. Ota-onalar bilan ish olib borishning turli shakllari (maslahatlar, treninglar, ota-onalar yig'ilishlari, seminarlar) va ularning samaradorligini oshirish yo'llari haqida so'z yuritiladi. Maqolada ota-onalar bilan samarali muloqot o'rnatish uchun psixologlar tomonidan qo'llanilishi mumkin bo'lgan uslublar, tavsiyalar va diagnostik vositalar haqida ma'lumot beriladi. Tadqiqot o'smirlarning ijtimoiy-psixologik rivojlanishida oila va maktabning hamkorlikdagi rolini kuchaytirishga qaratilgan bo'lib, maktab psixoglari, ota-onalar va pedagoglar uchun foydali bo'lishi kutilmoqda.

Kalit so'zlar: o'smirlik davri, maktab psixologi, ota-onalar bilan ishlash, samarali hamkorlik, oilaviy munosabatlar, psixologik maslahat, pedagogik psixologiya, o'quvchi, rivojlanish, muammolar, yechimlar, muloqot, diagnostika, trening, yo'naltirish.

Kirish

O'smirlik davri inson hayotining eng murakkab va mas'uliyatli bosqichlaridan biridir. Bu davrda jismoniy, ruhiy va ijtimoiy o'zgarishlar jadallashadi, shaxsiyat shakllanishining muhim jarayonlari kechadi. O'smirning rivojlanishida oilaning roli beqiyos. Oila a'zolari, ayniqsa ota-onalar bilan bo'lgan munosabatlar o'smirning dunyoqarashi, xulq-atvori, o'ziga bo'lgan bahosi va kelajak haqidagi tasavvurlarini shakllantirishda hal qiluvchi ahamiyatga ega. Shu bilan birga, o'smirlik davriga xos bo'lgan ko'plab psixologik va ijtimoiy muammolar ota-onalar tomonidan to'g'ri tushunilmayotganligi yoki ularga samarali yechim topilmayotganligi sababli murakkablashishi mumkin.

Maktab psixologining asosiy vazifalaridan biri – o'quvchilarning barkamol rivojlanishiga ko'maklashishdir. Bu jarayonda o'smir o'quvchilarning ota-onalari bilan samarali hamkorlik o'rnatish alohida ahamiyat kasb etadi. Maktab psixologi ota-onalarga o'z farzandlarining o'smirlik davridagi psixologik xususiyatlarini



tushunishda, ular duch kelayotgan qiyinchiliklarga mos yondashuvni topishda, oilaviy munosabatlarni sogʻlomlashtirishda va oʻquvchining maktabdagi muvaffaqiyatiga erishishda koʻmaklashishi lozim. Ushbu maqolada maktab psixologining oʻsmir oʻquvchilarning ota-onalari bilan samarali faoliyat yuritishining nazariy va amaliy jihatlari koʻrib chiqiladi.

Oʻsmirlik Davrining Psixologik Xususiyatlari va Oilaning Roli. Oʻsmirlik davri (taxminan 10-19 yosh) – bu bolalikdan voyaga yetishlikka oʻtish davri boʻlib, bu davrda keskin jismoniy, hissiy va ijtimoiy oʻzgarishlar roʻy beradi. Oʻsmirlar oʻzlarini identifikatsiya qilish, mustaqillikka intilish, tengdoshlari orasida oʻz oʻrnini topish kabi jarayonlarni boshdan kechiradilar. Bu davrda koʻpincha ota-onalar bilan ziddiyatlar yuzaga kelishi, mustaqillik talabi ortishi, oʻziga xos qiyinchiliklar paydo boʻlishi tabiiydir.

Oila – oʻsmir uchun eng muhim ijtimoiy institutdir. Ota-onalar bilan boʻlgan munosabatlarning sifati oʻsmirning psixologik sogʻligʻi, oʻzini hurmat qilish darajasi va jamiyatga moslashuvchanligini bevosita belgilaydi. Agar oilada tushunish, qoʻllab-quvvatlash, ochiq muloqot hukmron boʻlsa, oʻsmir bu davrni muvaffaqiyatliroq oʻtkazadi. Aksincha, oiladagi nizolar, tushunmovchiliklar, haddan tashqari nazorat yoki befarqlik oʻsmirda koʻplab muammolarni keltirib chiqarishi mumkin: oʻquvdan qolish, xulq-atvorning buzilishi, depressiya, oʻziga zararli odatlarga moyillik va hokazo. [1] Shu bois, ota-onalar bilan ishlamasdan turib, oʻsmir oʻquvchi bilan samarali psixologik ish olib borish mushkuldir.

Maktab Psixologining Ota-Onalar Bilan Hamkorlikning Nazariy Asoslari.

Maktab psixologining ota-onalar bilan hamkorligi nafaqat tavsiya etiladigan, balki zaruriy shart hisoblanadi. Bu hamkorlik quyidagi nazariy tamoyillarga asoslanadi:

1. Oʻquvchi markazlilik printsiplari: Barcha ishlar oʻquvchining psixik salomatligi, rivojlanishi va taʼlim muvaffaqiyati uchun amalga oshirilishi kerak. Ota-onalar bilan ishlash ham shu maqsadga xizmat qilishi zarur. [2]
2. Hamkorlik va sheriklik printsiplari: Psixolog ota-onalarni muammolarni hal qilishda sherik sifatida koʻrishi lozim. Ota-onalar oʻz farzandlari haqida koʻproq bilishadi va ularga yordam berishga tayyor boʻladilar. Psixolog esa ilmiy bilim va malakasi bilan ularga yoʻl koʻrsatadi.
3. Qayta aloqa printsiplari: Ota-onalar bilan olib borilgan har qanday tadbir natijalari haqida ularga maʼlumot berib borish va ularning fikrlarini tinglash muhim. Bu hamkorlikning mustahkamlanishiga yordam beradi. [3]
4. Konfidensiallik printsiplari: Ota-onalar oʻzlarining va farzandlarining shaxsiy hayoti



haqida gaplashayotganlarida xavfsizlikni his qilishlari kerak. Psixolog barcha ma'lumotlarning maxfiyligini ta'minlashi lozim.

5. Muammolarni birgalikda hal qilish prinsipi: O'smirlar duch kelayotgan muammolarni birgalikda, ota-onalar va psixolog hamkorlikda tahlil qilib, yechim topishga harakat qilishadi.

Shuningdek, psixolog ota-onalarga o'smirlarning psixologik rivojlanish bosqichlari, bu davrga xos bo'lgan xavf-xatarlar va ularni oldini olish yo'llari haqida ilmiy asoslangan ma'lumotlar berishi lozim. [4]

Maktab psixologlari ota-onalar bilan ishlashda turli usullarni qo'llashlari mumkin. Ularning samaradorligi ota-onaning tayyorgarligi, muammoning xususiyati va psixologning malakasiga bog'liq. Eng keng tarqalgan usullar quyidagilar:

1. Individual Maslahatlar: Bu eng keng tarqalgan va samarali usullardan biridir. Ota-onalar o'zlarining yoki farzandlarining muammolari haqida psixolog bilan shaxsan gaplashish imkoniyatiga ega bo'ladilar. Psixolog vaziyatni chuqur tahlil qiladi, ota-onaning hissiyotlarini tushunadi va ularga amaliy tavsiyalar beradi. Maslahat jarayonida ota-onalarga o'zlarini va o'z munosabatlarini tahlil qilishga yordam berilishi mumkin. [5] Maslahatlar ko'pincha oilaviy muloqotni yaxshilash, o'smirning xulq-atvoridagi o'zgarishlarni tushunish, ta'lim muammolariga yechim topishga qaratilgan bo'ladi.

2. Guruh Maslahatlari va Konsultatsiyalar: Bir qancha ota-onalar birgalikda yig'ilib, umumiy muammolar bo'yicha maslahatlar olishlari mumkin. Bu usul ota-onalarga o'zlari duch kelayotgan muammolar boshqalarda ham mavjudligini anglash, tajriba almashish va o'zlarini yolg'iz his qilmaslikka yordam beradi.

3. Ota-onalar Yig'ilishlari va Seminarlar: Maktab psixologi ota-onalar yig'ilishlarida ma'ruzalar qilib, o'smirlik davrining o'ziga xos jihatlari, ota-ona-o'smir munosabatlari, o'quv jarayoni va boshqa muhim mavzular bo'yicha ma'lumotlar berishi mumkin. Shuningdek, psixolog ma'lum bir mavzu bo'yicha chuqurroq ma'lumot berish uchun maxsus seminarlar tashkil etishi mumkin. [6] Masalan, "O'smir bilan til topishish sirlari", "O'smirda stressni boshqarish", "Bolaning o'quv motivatsiyasini oshirish yo'llari" kabi mavzularda.

4. Treninglar: Psixolog ota-onalar uchun interfaol treninglar o'tkazishi mumkin. Bu treninglar ota-onalarga o'z muloqot ko'nikmalarini rivojlantirish, empatiyani oshirish, konstruktiv murosaga erishish kabi jihatlarni amaliy mashqlar orqali o'rganishga imkon beradi. [7] Masalan, "Konfliktlarni hal qilish" yoki "Faol tinglash" treninglari.

5. Psixodiagnostik Ishlar: Ba'zi hollarda, ota-onalar bilan ishlashdan oldin yoki ish jarayonida ularning shaxsiy xususiyatlarini, ota-onalik uslublarini, oiladagi



munosabatlar dinamikasini tushunish uchun psixodiagnostik testlar va so'rovnomalar qo'llanilishi mumkin. Bu esa psixologga muammoning ildizini aniqlash va eng samarali yechimni topishga yordam beradi. [8]

Samaradorlikni Oshirish Yo'llari. Maktab psixologining ota-onalar bilan olib boradigan ishlarining samaradorligini oshirish uchun quyidagilarga e'tibor qaratish lozim:

- Ochiq va do'stona munosabatlarni shakllantirish: Ota-onalar psixologni faqat muammolarni hal qiluvchi sifatida emas, balki hamkor, maslahatchi sifatida ko'rishlari kerak. Psixolog ularning his-tuyg'ularini hurmat qilishi, ularning fikrlarini tinglashi va ularga ishonch bildirishiga erishishi zarur.
- Maxsus ehtiyojlarni hisobga olish: Har bir oila va har bir o'smir o'ziga xos. Psixolog ota-onalar bilan ishlayotganda ularning ijtimoiy-iqtisodiy ahvolini, madaniy xususiyatlarini va shaxsiy tajribalarini hisobga olishi kerak.
- O'zaro ishonchni mustahkamlash: Ota-onalar psixologga ishonch bilan murojaat qilishlari uchun ularning murojaatlari o'z vaqtida va samarali hal etilishi muhim. Shuningdek, psixolog ota-onalar bilan muntazam aloqada bo'lishi va ularni yangi ma'lumotlar bilan ta'minlab turishi kerak.
- Pedagoglar bilan hamkorlik: Maktab psixologi sinf rahbari, fan o'qituvchilari va ma'muriyat bilan yaqin hamkorlikda ishlashi lozim. O'qituvchilar ham ota-onalar bilan muloqotda bo'ladilar va ularning oilaviy vaziyatdan xabardor bo'lishlari psixologga ham yordam beradi. [9]
- Tizimli yondashuv: Ota-onalar bilan ishlash bir martalik tadbir emas, balki tizimli jarayon bo'lishi kerak. Psixolog muammolarni aniqlash, rejalashtirish, tadbirlarni amalga oshirish va natijalarni baholash kabi bosqichlarni o'z ichiga olgan samarali dasturni ishlab chiqishi lozim.
- Malaka oshirish: Maktab psixologlari o'smirlar psixologiyasi, oilaviy psixologiya, maslahat berish usullari bo'yicha doimiy ravishda malakalarini oshirib borishlari kerak. [10] Zamonaviy texnologiyalarni (onlayn maslahatlar, vebinarlar) joriy etish ham samaradorlikni oshirishi mumkin.

Xulosa. O'smir o'quvchilarning ijtimoiy-psixologik rivojlanishida oilaning va maktabning hamkorligi hal qiluvchi rol o'ynaydi. Maktab psixologi esa bu hamkorlikni o'rnatishda va mustahkamlashda markaziy figuralardan biridir. Ota-onalar bilan ochiq, ishonchli va samarali muloqot o'rnatish, ularning o'smirlik davrining psixologik xususiyatlarini tushunishlariga ko'maklashish, oilaviy munosabatlardagi qiyinchiliklarni yengishda amaliy yordam ko'rsatish orqali maktab psixologi o'quvchilarning maktabdagi va hayotdagi muvaffaqiyatiga katta hissa qo'shadi.



Yuqorida keltirilgan usullar va tavsiyalar maktab psixologlariga ota-onalar bilan olib boriladigan ishlar samaradorligini oshirishga yordam beradi, hamda o'smirlarning sog'lom va barkamol shaxs sifatida shakllanishiga sharoit yaratadi.

Foydalanilgan Adabiyotlar Ro'yxati

1. Асмолов А.Г. Психология личности: Принципы общепсихологического анализа. – М.: Изд-во МГУ, 2009. – 528 с.
2. Бойко В.В., Ковалев Г.А., Панкратова Н.Д. Социально-психологический анализ управленческой деятельности. – М.: Наука, 1979. – 208 с.
3. Гурова Р.Г. Психологическое сопровождение в школе. – М.: Сфера, 2002. – 160 с.
4. Зимняя И.А. Педагогическая психология. – М.: Логос, 2004. – 368 с.
5. Капранова В.А. Практическая психология в образовании. – М.: Экзамен, 2005. – 319 с.
6. Ковальчук М.А. Психологическое сопровождение подростка в школе. – М.: КноРус, 2014. – 272 с.
7. Овчарова Р.В. Практическая психология в начальной школе. – М.: Просвещение, 2002. – 239 с.
8. Пряжников Е.С. Психология труда и человеческого достоинства. – М.: Академия, 2008. – 320 с.
9. Романова Е.С., Гребенникова Л.Г. Психология семейных отношений. – М.: КноРус, 2011. – 208 с.
10. Фромм Э. Искусство любить. – М.: АСТ, 2016. – 224 с.
11. Шнейдер Л.Б. Психология семейных отношений. Курс лекций. – М.: Апрель-Пресс, 2007. – 288 с.
12. Ялом И. Экзистенциальная психотерапия. – М.: Независимая фирма «Класс», 2005. – 576 с.
13. Скиннер Б.Ф. Технология обучения. – М.: Наука, 1970. – 288 с.
14. Гордон Т. Родительская эффек
15. Личко А.Е. Подростковая психиатрия: Руководство для врачей. – Л.: Медицина, 1985. – 304 с.



Speech Behavior and the Formation of a Multicultural Linguistic Personality in the Context of Acmeology

M.Sh. Makhamedova

E-mail: malikamaxa@gmail.com

Alfraganus University, Tashkent, Uzbekistan

Abstract: this article explores the role of speech behavior as a fundamental mechanism for an individual's attainment of "acme" – the peak of professional and personal development. Integrating perspectives from acmeology, sociolinguistics, and pragmatics, the study examines speech behavior as a multifaceted phenomenon shaped by social structures, geographical contexts, and individual characteristics. The author highlights the acmeological approach to developing communicative competence, which encompasses not only linguistic mastery but also emotional self-regulation and strategic adaptability.

In the context of modern globalization, the article analyzes the dialectical tension between cultural unification and the intensification of national self-identification. A central focus is placed on the formation of a "multicultural linguistic personality" equipped with poly-conceptual competence. Drawing on the specific linguistic landscape of the Republic of Uzbekistan, the paper demonstrates how state strategies in language regulation and multi-ethnic education foster a constructive environment for intercultural dialogue. The study concludes that the development of a multicultural linguistic personality is a prerequisite for achieving professional excellence and social harmony in the contemporary globalized world.

Keywords: speech behavior, acmeology, acme, linguistic personality, multiculturalism, communicative competence, poly-conceptual competence, globalization, intercultural communication, language policy, Uzbekistan, sociolinguistics, linguoculturology.

In the context of an individual's attainment of acme, speech behavior is identified as one of the key tools for their interaction with the surrounding reality. Currently, the phenomenon of speech behavior – a complex phenomenon intrinsically linked to the social structure of society – falls within the research scope of academic disciplines such as functional stylistics, speech culture, and rhetoric, among others. This definition has been most thoroughly examined in the works of such authoritative scholars as T.G. Vinokur, K.F. Sedov, I.A. Sternin, and Yu.E. Prokhorov. The focus of scientific analysis is on issues concerning the selection of optimal ways to construct speech



utterances in various communicative situations, as well as the quality of interaction with a communication partner.

It should be noted that in modern linguistic science, the study of speech and speech behavior is being further developed within the framework of linguistic anthropology and is being investigated in the context of psycholinguistics, sociolinguistics, linguoculturology, and pragmatics. The common methodological approach uniting the above-mentioned academic disciplines is the premise that speech behavior constitutes a specific type of human behavior, formed by speech acts and based on the use of language, which is realized in the process of verbal communication. Nevertheless, each of the disciplines mentioned emphasizes those aspects of this concept that are relevant and pertinent to addressing its specific research objectives.

The process of speech behavior development is ongoing and spans an individual's entire lifecycle. This process is closely linked to the specifics of upbringing, the geographical context of birth and education, as well as the familiar communicative environment and the individual characteristics of the person both as an individual and as a member of a particular social group. Based on this, it follows that speech behavior is a multifaceted phenomenon: on the one hand, it possesses the uniqueness inherent in each individual, and on the other hand, it is social in nature, implying the presence of stereotypical elements characteristic of a specific social community.

The automated selection of linguistic means carried out by an individual during speech determines a whole range of social characteristics of both the sender and the recipient of a message, including place of birth, places of long-term residence, level of education, age, gender, and the communicants' social roles. The influence of the addressee on speech behavior deserves special attention. E.A. Zenskaya's assertion that communication does not take place in a vacuum but is addressed to a specific individual with the aim of achieving mutual understanding, establishing closeness, or, conversely, demonstrating differences, superiority, education, and erudition, appears to be valid. In addition to the factors listed above, speech behavior is influenced by various situational characteristics accompanying the communication process, namely: the nature of communication (formal/informal), the form of interaction (public/private/mediated), as well as the presence or absence of feedback between the sender and the recipient of the message.

The acmeological approach to the study of speech behavior involves the development of communicative competence, which includes:

- The ability to communicate effectively and articulate thoughts clearly and persuasively;



Learning and Sustainable Innovation

- Active listening skills and the ability to understand one's interlocutor;
- The ability to establish rapport and adapt speech strategies to various communicative situations and audiences;
- The refinement of speech culture, mastery of the norms of the standard language, grammatical accuracy, and an extensive vocabulary;
- The ability to use a variety of stylistic devices and expressive means;
- The development of public speaking and presentation skills;
- The optimization of speech impact—the ability to persuade, motivate, and inspire others;
- Negotiation skills, resolving conflicts, and reaching compromises;
- The self-regulation of speech behavior, control over emotional reactions, and management of vocal characteristics, speech rate, and nonverbal means of communication;
- The development of skills for self-analysis and the correction of one's own speech behavior.

The significance of speech behavior in acmeology lies in the fact that it serves as a significant factor determining an individual's professional success. Effective communication fosters the development of leadership qualities and competencies. Speech culture influences the formation of a positive personal image, while developed communicative skills facilitate the establishment of strong interpersonal relationships. Thus, speech behavior directly determines the quality of an individual's interaction with the surrounding social context.

In summary, acmeology views speech behavior as an essential aspect of personal development and the attainment of professional mastery. The improvement of communicative competence contributes to reaching "acme" in various spheres of life. The current stage of global civilization is characterized by a pronounced dialectical ambivalence, manifesting in the conflicting yet inseparable coexistence of two fundamental developmental vectors. On one hand, dominant processes of globalization and transnational integration initiate an unprecedented unification of socio-cultural paradigms, leading to the internationalization of discursive practices and the leveling of unique linguistic traits. On the other hand, as a natural defensive reaction to the threat of cultural homogenization, there is a revitalization of national consciousness and an intensification of ethno-cultural self-identification strategies. This interaction creates a complex, heterogeneous environment of intercultural interaction where the need for universal communication tools resonates with the imperative to preserve cultural identity.



According to Z.A. Malkova, "Globalization poses a difficult task for the education system: preparing the younger generation for life in a multicultural environment. It is fundamentally important to form the ability to communicate and cooperate with representatives of different nationalities, races, and faiths, while fostering respect for cultural diversity and tolerance" [1].

In modern society, the ability to understand various cultural concepts becomes a key quality. To be successful in a multicultural world, an individual must develop poly-conceptual competence. This includes the knowledge and skills to analyze and interpret the cultural systems of other nations using linguistic means.

The issues of the multicultural linguistic personality have been reflected in the works of both Uzbek and international researchers. In Uzbek linguistics, the problem of the linguistic personality was first addressed by D. Lutfullaeva and D. Khudoyberganova [2], noting that studying language in connection with the human factor is a pressing task. The types of linguistic personalities in Uzbek linguistics were further explored by D. Niyazova [3], focusing on lexical expression within the works of U. Hoshimov.

In the works of J. Bourget, a multicultural personality is interpreted as an individual who adopts life models different from their own, possessing the psychological readiness to perceive diverse cultural realities. Russian researcher G.D. Dmitriev highlights the ability to "interact with individuals from different cultural groups, correctly interpret cultural differences, and affirm cultural pluralism through personal actions and verbal statements" [4] as paramount characteristics.

L.V. Kolobova notes that in a multicultural educational space, specific characteristics include intercultural communication, personal integration into cultural contexts, self-identification, and the possibility of self-realization while maintaining a connection to one's native language and culture [5]. Respect for diverse traditions and the understanding that the dialogue of cultures is the highest form of communication are considered the most significant traits of a multicultural linguistic personality.

G.V. Elizarova asserts that every language user possesses an "invariant" part that forms a general, national type of linguistic personality [6]. This base allows people from different social and cultural groups to understand one another. As P.V. Sysoev noted, it is appropriate to speak of the "formation of an integrated multicultural personality through the native and target languages, characterized by conscious self-determination within the spectrum of modern multicultural societies" [7].

Based on our analysis, we conclude that a linguistic personality cannot fully reach its "acme" without the factor of multiculturalism. A multicultural linguistic personality is not merely a person who speaks several languages, but an individual who possesses



tolerance and successful communication skills in a diverse environment. Consequently, the primary task of modern language education is to form individuals capable of cognitively understanding the similarities and differences between cultures.

In the Republic of Uzbekistan, the state strategy for interethnic relations and language regulation is built upon democratic principles and ethno-cultural tolerance. The priority of the Uzbek language as the state language promotes integration, while the Law on the State Language (1995) protects the rights to use Russian and other languages. Article 24 of this law prohibits a disdainful attitude toward any language, ensuring social stability.

The effectiveness of this policy is confirmed by the multilingual education system (schools operating in seven languages) and the presence of over one hundred national cultural centers. Russian remains an important mediator for scientific and technical information. This inclusive course is recognized by the international community as a model for successful interethnic consensus and constructive multiculturalism in Central Asia.

In conclusion, speech behavior is an integral component of a linguistic personality's journey toward acme. The acmeological approach underscores the importance of communicative competence for personal growth and professional success. In a globalized world, the formation of a multicultural linguistic personality capable of effective intercultural communication is essential. The consistent implementation of tolerance in language policy facilitates social harmony and the successful self-realization of the individual in the modern multicultural world.

References

- [1] Malkova, Z.A. (1983). *School and Pedagogy Abroad*. Moscow: Prosveshchenie.
- [2] Lutfullaeva, D., & Khudoyberganova, D. (2017). The problem of the linguistic personality in linguistics. *Uzbek Language and Literature*. Tashkent.
- [3] Niyazova, D. (2020). *Types of Linguistic Personality in Literary Texts* (PhD Dissertation Abstract). Karshi.
- [4] Dmitriev, G.D. (1999). *Multicultural Education*. Moscow: Narodnoe Obrazovanie.
- [5] Kolobova, L.V. (2006). *Formation of the Student's Personality in Multicultural Education* (Doctoral Dissertation Abstract). Orenburg.
- [6] Elizarova, G.V. (2005). *Culture and Foreign Language Teaching*. St. Petersburg: KARO.
- [7] Sysoev, P.V. (2009). Language multicultural education in the XXI century. *Language and Culture*.



KOORDINATA TIZIMLARINING O'ZGARISHI VA TENZORLAR

Saliyeva Sevara Ma'mirbek qizi

Matematika va Informatika kafedrası o'qituvchisi, Andijon davlat pedagogika instituti,

E-mail: saliyevasevara18@gmail.com

Mo'ydinova Xadichaxon Ma'rufjon qizi

Aniq va tabiiy fanlar fakulteti Matematika yo'nalishi 202-guruh talabasi

E-mail: moydinova2204@gmail.com

Annotatsiya: Mazkur mavzu doirasida vektor va tenzor miqdorlarning bir koordinata tizimidan boshqasiga o'tishdagi transformatsiya qonuniyatlari o'rganiladi. Asosiy e'tibor skalyar, vektor va yuqori tartibli tenzorlarning kovariant hamda kontravariant tarkibiy qismlariga, shuningdek, bazis vektorlarining o'zgarishiga qaratilgan. Tenzorlar - bu nafaqat sonlar to'plami, balki koordinatalar almashganda ma'lum bir chiziqli qonuniyatiga bo'ysunuvchi geometrik ob'ektlar ekanligi asoslab beriladi. Bu tushunchalar nazariy mexanika, nisbiylik nazariyasi va tutsh muhitlar mexanikasining fundamental asosi hisoblanadi.

Kalit so'zlar: koordinatalar transformatsiyasi, kovariant tenzor, kontravariant tenzor, metrik tenzor, tenzor tartibi, bazis vektorlari, invariant miqdor, chiziqli algebraning tenzor ko'paytmasi

Transformation of Coordinate Systems and Tensors

Abstract: This topic explores the transformation laws of vector and tensor quantities during the transition from one coordinate system to another. The primary focus is on the covariant and contravariant components of scalars, vectors, and higher-order tensors, as well as the transformation of basis vectors. It is established that tensors are not merely sets of numbers, but geometric objects that obey specific linear transformation laws when coordinates change. These concepts serve as a fundamental basis for theoretical mechanics, the theory of relativity, and continuum mechanics.

Keywords: coordinate transformation, covariant tensor, contravariant tensor, metric tensor, tensor rank, basis vectors, invariant quantity, tensor product of linear algebra.

Преобразование систем координат и тензоры

Аннотация: В рамках данной темы изучаются закономерности трансформации векторных и тензорных величин при переходе из одной системы координат в другую. Основное внимание уделяется ковариантным и контрвариантным

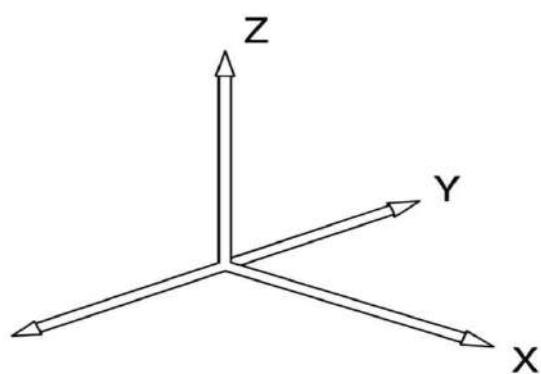


составляющим скаляров, векторов и тензоров высших порядков, а также изменению базисных векторов. Обосновывается, что тензоры — это не просто наборы чисел, а геометрические объекты, подчиняющиеся определенным линейным законам при смене координат. Эти понятия являются фундаментальной основой теоретической механики, теории относительности и механики сплошных сред.

Ключевые слова: трансформация координат, ковариантный тензор, контрвариантный тензор, метрический тензор, ранг тензора, базисные векторы, инвариантная величина, тензорное произведение линейной алгебры.

Kordinata tizimlari tushunchasi

Koordinata tizimlari — bu tekislikdagi yoki fazodagi nuqtaning o'rnini sonlar (koordinatalar) yordamida aniq belgilash usulidir. Bu tushuncha geometriya va fizikani bog'lovchi asosiy ko'priq hisoblanadi. Eng ko'p qo'llaniladigan koordinata tizimlarini ko'rib chiqadigon bo'lsak. **Dekart koordinatalar tizimi:** bu eng keng tarqalgan tizim bo'lib, u o'zaro perpendikulyar bo'lgan o'qlardan tashkil topadi. Tekislikda (2D): Ikkita o'qdan iborat: Ox (abssissa) va Oy (ordinata). Har bir nuqta (x, y) juftligi bilan



aniqlanadi, fazoda esa (3D): Uchta o'qdan iborat: Ox, Oy va Oz (applikata). Nuqta (x, y, z) ko'rinishida belgilanadi.

Qutb koordinatalar tizimi: Tekislikdagi nuqta burchak va masofa orqali aniqlanadi. Bu tizim aylana bo'ylab harakat yoki simmetrik shakllarni o'rganishda juda qulay. Qutb (O): Koordinata boshi. Qutb o'qi: Yo'naltirilgan nur. Koordinatalar:

(r, ϕ) , bu yerda r — nuqtagacha bo'lgan masofa, ϕ — qutb o'qi bilan hosil qilingan burchak.

Misollar.

1. Bizga $\vec{x}$ vektor berilgan bo'lsa, har bir $\omega \in V^*$ chiziqli forma uchun $\omega(\vec{x})$ skalyar miqdor bo'ladi. Demak $\vec{x}$ vektorni $\vec{x}: V^* \rightarrow R^1$ funktsiya sifatida qarashimiz mumkin. Shuning uchun vektor (0,1) tipdagi tenzor bo'ladi.

2. Har bir $\omega: V \rightarrow R^1$ chiziqli forma (1,0) tipdagi tenzordir. Chiziqli forma kovektor deb ham ataladi.

3. Regulyar Φ sirtning $p(u_0, v_0)$ nuqtasidagi birinchi kvadratik formasi



$\{g_{ij}\}$ matritsa bilan, ikkinchi kvadratik formasi $\{q_{ij}\}$ matritsa bilan berilsa,

$$(\vec{a}, \vec{b}) \in T_p \Phi \times T_p \Phi \rightarrow g_{ij} a^i b^j$$

$$(\vec{a}, \vec{b}) \in T_p \Phi \times T_p \Phi \rightarrow q_{ij} a^i b^j$$

funksiyalar $(2,0)$ tipdagi tenzorlar bo'ladi. Bu erda $\{a^i\}, \{b^j\}$ sonlari mos ravishda $\vec{a}$ va $\vec{b}$ vektorlarning koordinatalaridir. Hamma (r,s) tipli tenzorlar to'plamini $T_s^r(V)$ deb belgilaymiz.

Ikkita (r,s) tipdagi T, S tenzorlar va haqiqiy λ son uchun chiziqli amallar quyidagicha aniqlanadi:

$$\begin{aligned} & (T, S)(\vec{x}_1, \vec{x}_2, \dots, \vec{x}_r, \omega^1, \omega^2, \dots, \omega^s) \\ &= T(\vec{x}_1, \vec{x}_2, \dots, \vec{x}_r, \omega^1, \omega^2, \dots, \omega^s) + S(\vec{x}_1, \vec{x}_2, \dots, \vec{x}_r, \omega^1, \omega^2, \dots, \omega^s) \\ & (\lambda T)(\vec{x}_1, \vec{x}_2, \dots, \vec{x}_r, \omega^1, \omega^2, \dots, \omega^s) = \lambda T(\vec{x}_1, \vec{x}_2, \dots, \vec{x}_r, \omega^1, \omega^2, \dots, \omega^s). \end{aligned}$$

Sirtlarda tenzor maydonlar

Regulyar ϕ sirt berilgan bo'lib, u

$$\vec{r} = \vec{r}(u, v), \quad (u, v) \in G$$

tenglama yordamida parametrlangan bo'lsin. Har bir $p(u, v)$ nuqta uchun sirtning shu nuqtadagi urinma fazosini $T_p \phi$ bilan belgilagan edik. Urinma fazoga qo'shma $T_p^* \phi$ fazoni bilan belgilab, (r,s) tipdagi tenzorni

$$R(u, v): T_p \phi \times T_p \phi \times \dots \times T_p \phi \times T_p^* \phi \times T_p^* \phi \times \dots \times T_p^* \phi \rightarrow R^1$$

akslantirish sifatida aniqlaymiz.

Misollar.

1. Sirta aniqlangan vektor maydon $(0,1)$ tipdagi tenzor maydonga misol bo'ladi.
2. Sirta aniqlangan chiziqli forma maydoni $(1,0)$ tipdagi tenzor maydondir.
3. Sirtning 1 chi va 2 chi kvadratik formalari sirta $(2,0)$ tipdagi tenzor maydonlarni aniqlaydi.

Agar $\vec{a} = \{a^1, a^2\}$, $\vec{b} = \{b^1, b^2\}$ vektor maydonlar, $\{g_{ij}\}$, $\{q_{ij}\}$ matritsalar mos ravishda 1-chi va 2-kvadratik formalar matritsalar bo'lsa,

$$T_1(\vec{a}, \vec{b}) = \sum_{i,j} g_{ij} a^i b^j, \quad T_2(\vec{a}, \vec{b}) = \sum_{i,j} q_{ij} a^i b^j$$

formulalar

$$T_1, T_2: T_p \phi \times T_p \phi \rightarrow R^1$$

tenzor maydonlarni aniqlaydi.

Fazoda tenzor maydonlar

Fazoda $X = (X_1, X_2, \dots, X_n)$ nuqta berilgan bo'lsa, boshi shu nuqtaga qo'yilgan



vektorlar to'plami chiziqli R^n fazoni tashkil etadi. Bu vektorlar fazosini $T_x R^n$ bilan belgilaymiz.

Bizga $G \subseteq R^n$ soha berilib, uning har bir nuqtasiga bitta $S_x \in T_r^s(T_x R^n)$ tenzor mos qo'yilgan bo'lsa, G sohada (r, s) tipdagi $S: x \rightarrow S_x$ tenzor maydon berilgan deyiladi. Demak har bir X uchun

$$S_x: T_x R^n \times T_x R^n \times \dots \times T_x R^n \times T_x^* R^n \times T_x^* R^n \times \dots \times T_x^* R^n \rightarrow R^1$$

funksiya (r, s) tipdagi tenzordir.

Agar $T_{i_1 \dots i_r}^{j_1 \dots j_s}(x)$ bilan S_x tenzorning koordinatalarini belgilasak, bu koordinatalar x nuqtaning funksiyalaridir.

Misollar. Berilgan G sohada differensiallanuvchi $f(x^1, x^2, \dots, x^n)$ funksiya aniqlangan bo'lsa, uning x nuqtadagi gradiyenti $T(x) = \text{grad} f(x) = \left\{ \frac{\partial f}{\partial x^1}, \frac{\partial f}{\partial x^2}, \dots, \frac{\partial f}{\partial x^n} \right\}$ $(1,0)$ tipdagi tenzor bo'lib, $\vec{a} \in T_x R^n$ vektorga

$$T(x)(\vec{a}) = a^1 \frac{\partial f}{\partial x^1} + a^2 \frac{\partial f}{\partial x^2} + \dots + a^n \frac{\partial f}{\partial x^n}$$

sonini mos qo'yadi. Agar berilgan funksiya f kamida ikki marta differensiallanuvchi bo'lsa, $x \rightarrow T(x)$ moslik tipdagi silliq tenzor maydondir.

Xulosa: Koordinata tizimlarining almashinishi va tenzorlar nazariyasi zamonaviy fizika hamda matematikaning eng kuchli instrumentlaridan biri hisoblanadi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, tenzorlar faqatgina matematik abstraksiya emas, balki fazoning geometrik xususiyatlarini va fizik jarayonlarning ob'ektivligini ifodalovchi universal tildir. Koordinatalar o'zgarganda tenzor tarkibiy qismlarining kovariant va kontravariant qonuniyatlar asosida transformatsiyalanishi fizik qonunlarning tanlangan sanoq tizimiga bog'liq emasligini (invariantligini) ta'minlaydi. Bu esa, o'z navbatida, umumiy nisbiylik nazariyasi va tutash muhitlar mexanikasi kabi sohalarda murakkab fizik jarayonlarni aniq modellashtirish imkonini beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Narmanov, A. Ya. (2008). Differensial geometriya asoslari. – Toshkent: O'qituvchi nashriyoti.
2. Azlarov T.A, Mansurov X. Matematik analiz. 1,2 qismlar, T., O'zbekiston, 1994, 1995.
3. Begmatov A., Musina N.G. Tenzor hisob elementlari. T., Universitet, 1993.
4. Xudoyberdiyev, G', Jo'rayev, T. (2012). Differensial geometriya va topologiya. – Toshkent: Universitet nashriyoti.



- 5.Sharipov R.** Differensial geometriya va tenzor tahlili asoslari. – Toshkent: Universitet nashriyoti, 2016.
- 6.Rashidov A., Jo‘rayev T.** Geometriya va topologiya elementlari. – Toshkent: O‘qituvchi, 2018.



МАРКЕТИНГОВЫЙ АНАЛИЗ АССОРТИМЕНТА ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ В ГОРОДЕ САМАРКАНДЕ

Махмудова Мафтуна Мезрожовна

*Магистрант 2 курса фармацевтического факультета Самаркандский
государственный медицинский университет, Самарканд, Узбекистан.*

Научный руководитель: PhD

Райимкулова Ч.А

Аннотация. В тезисе рассматриваются теоретические и прикладные основы маркетингового анализа ассортимента лекарственных средств в городских аптеках Самарканда. Ассортимент лекарственных средств интерпретируется не только как совокупность товарных позиций, но и как инструмент обеспечения доступности, качества и рационального использования фармакотерапии. В центре внимания находятся структурные, ценовые, регуляторные и сервисные параметры ассортимента.

Ключевые слова: маркетинговый анализ, ассортимент лекарственных средств, аптечный рынок, фармацевтические услуги, конкурентоспособность.

ВВЕДЕНИЕ

Современная аптечная организация функционирует в условиях одновременного действия рыночных и социальных факторов. С одной стороны, она должна обеспечивать устойчивый товарооборот, конкурентоспособность и экономическую результативность. С другой стороны, на нее возлагается профессиональная обязанность по обеспечению населения качественными, безопасными и разрешенными к обращению лекарственными средствами. Законодательство Узбекистана прямо закрепляет, что отношения в сфере лекарственных средств и фармацевтической деятельности регулируются специальным законом и иными нормативными актами, а розничная реализация препаратов допускается только при соблюдении установленных требований к качеству, безопасности и порядку отпуска [1], [2].

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

В маркетинговом смысле ассортимент лекарственных средств представляет собой упорядоченную систему товарных наименований, различающихся по международным непатентованным названиям, торговым наименованиям, лекарственным формам, дозировкам, производителям, ценовым сегментам и



условиям отпуска. Анализ ассортимента позволяет установить его ширину, глубину, насыщенность, полноту и степень обновляемости. Для аптечного рынка важны также показатели устойчивости наличия социально значимых позиций, частоты дефектуры, скорости оборачиваемости и соответствия структуры ассортимента потребительскому спросу. Исследования, посвященные анализу лекарственного ассортимента как фактору повышения конкурентоспособности аптечных организаций, показывают, что именно ассортиментная политика является одним из ключевых инструментов усиления рыночных позиций аптеки, поскольку влияет и на удовлетворенность покупателя, и на экономический результат [5]. В прикладном отношении это означает, что для аптек Самарканда маркетинговый анализ должен опираться не на интуитивное формирование полки, а на регулярную оценку терапевтической структуры спроса, сезонных колебаний, ценовой чувствительности и заменяемости препаратов [5].

Для условий городского фармацевтического рынка целесообразно выделять несколько аналитических блоков. Первый блок — структурный. Он охватывает распределение ассортимента по фармакотерапевтическим группам, долю рецептурных и безрецептурных средств, соотношение оригинальных препаратов и дженериков, а также баланс отечественной и импортной продукции. Второй блок — ценовой. Он включает анализ минимального, среднего и предельного ценового диапазона по ключевым группам, оценку доступности препаратов для разных категорий населения и выявление позиций с наиболее высокой эластичностью спроса. Третий блок — функциональный. Здесь изучается способность ассортимента обеспечивать непрерывность лечения, возможность терапевтической замены, наличие востребованных дозировок и лекарственных форм. Подобный подход особенно важен, поскольку правила розничной реализации в Узбекистане допускают продажу только зарегистрированных или изготовленных аптекой лекарственных средств, а сама реализация должна осуществляться при строгом соблюдении требований к качеству, безопасности и условиям хранения [2].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Маркетинговый анализ ассортимента лекарственных средств в городе Самарканде должен строиться как многоуровневая система оценки, объединяющая товарную структуру, ценовую доступность, нормативную соответствующесть и качество фармацевтического сопровождения. Правовая база Узбекистана требует, чтобы розничная реализация лекарств осуществлялась в условиях соблюдения стандартов качества, профессиональной



ответственности персонала и информирования покупателя, а современные решения в сфере цифровизации повышают прозрачность ассортимента и цен.

ЛИТЕРАТУРЫ

1. Закон Республики Узбекистан «О лекарственных средствах и фармацевтической деятельности» // Национальная база данных законодательства Республики Узбекистан.
2. Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан от 06.04.2017 № 185 «О мерах по реализации Закона Республики Узбекистан от 4 января 2016 года № ЗРУ-399 “О внесении изменений и дополнений в Закон Республики Узбекистан “О лекарственных средствах и фармацевтической деятельности”» // Национальная база данных законодательства Республики Узбекистан.
3. Постановление Президента Республики Узбекистан от 26.10.2022 № ПП-411 «О дополнительных мерах по обеспечению населения качественными лекарственными средствами и медицинскими изделиями» // Национальная база данных законодательства Республики Узбекистан.
4. World Health Organization; International Pharmaceutical Federation. Joint FIP/WHO Guidelines on Good Pharmacy Practice: Standards for Quality of Pharmacy Services // WHO Technical Report Series. 2011. No. 961. Annex 8. P. 310–323.
5. Okonenko T. I., Fikhtner O. A., Antropova G. A. Analysis of the Medicinal Assortment as a Factor of Increasing the Competitiveness of Organizations in the Pharmacy Market of the Region // Proceedings of the International Scientific and Practical Conference Strategy of Development of Regional Ecosystems “Education-Science-Industry” (ISPCR 2021). Paris: Atlantis Press, 2022. P. 351–357.



ОЦЕНКА АССОРТИМЕНТА ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ НА ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОМ РЫНКЕ САМАРКАНДА

Махмудова Мафтуна Мезрожовна

*Магистрант 2 курса фармацевтического факультета
Самаркандский государственный медицинский университет,
Самарканд, Узбекистан.*

Научный руководитель: PhD

Райимкулова Ч.А

Аннотация. В тезисе рассматриваются теоретические и прикладные подходы к оценке ассортимента лекарственных средств на фармацевтическом рынке Самарканда. Ассортимент интерпретируется как многокомпонентная система, включающая номенклатурную полноту, ценовую доступность, терапевтическую релевантность, регуляторную соответствующесть и сервисное сопровождение.

Ключевые слова: ассортимент лекарственных средств, фармацевтический рынок, аптечная организация, маркетинговая оценка.

ВВЕДЕНИЕ

Оценка ассортимента лекарственных средств на современном фармацевтическом рынке представляет собой не только экономическую, но и социально-медицинскую задачу. Для городской аптечной сети ассортимент является основным инструментом удовлетворения спроса населения на доступные, качественные и безопасные препараты. Закон Республики Узбекистан «О лекарственных средствах и фармацевтической деятельности» определяет правовую основу обращения лекарственных средств и подчеркивает, что отношения в этой сфере регулируются специальным законодательством, направленным на обеспечение качества и законности фармацевтической деятельности [1].

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

На фармацевтическом рынке Самарканда оценка ассортимента должна строиться на сочетании товарного и потребительского подходов. Товарный подход фиксирует, насколько широко и глубоко представлены основные лекарственные группы, каково соотношение оригинальных препаратов и генериков, каков удельный вес импортных и отечественных средств, обеспечены



ли базовые потребности по рецептурному и безрецептурному сегментам. Потребительский подход, напротив, позволяет установить, насколько представленный ассортимент соответствует повседневному спросу, уровню платежеспособности, возрастной структуре и частоте обращений за определенными категориями препаратов. Исследования по ассортиментной политике аптечных организаций показывают, что именно рационально выстроенный ассортиментный портфель повышает конкурентоспособность аптек и позволяет лучше адаптироваться к региональному спросу [5]. В применении к Самарканду это означает, что оценка ассортимента должна учитывать не абстрактную полноту, а локальную востребованность конкретных терапевтических категорий и ценовых сегментов.

Одним из центральных критериев оценки выступает доступность ассортимента. Доступность включает не только физическое наличие препарата в аптеке, но и приемлемость его цены для покупателя, наличие терапевтических аналогов, прозрачность информации о средстве и предсказуемость его присутствия в продаже. Постановление Президента Республики Узбекистан № ПП-411 от 26 октября 2022 года предусматривало подготовку электронных инструкций по медицинскому применению зарегистрированных лекарственных средств, создание каталога таких инструкций, а также механизмы общественного контроля в розничной торговле через QR-коды и сопоставление цен с системой референтных розничных цен [3]. Для оценки ассортимента эти меры имеют принципиальное значение, поскольку переводят анализ в более прозрачную плоскость: теперь важно не только наличие препарата, но и информационная открытость, сопоставимость цен и возможность проверяемого выбора. Для городского рынка это особенно существенно, так как потребитель чаще сравнивает несколько аптек и ориентируется не только на бренд, но и на доверие к источнику информации.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Оценка ассортимента лекарственных средств на фармацевтическом рынке Самарканда должна опираться на комплексный подход, сочетающий количественные, качественные, экономические и профессиональные критерии. Национальное законодательство Узбекистана задает рамки законного обращения лекарственных средств и правила их розничной реализации [1], [2], тогда как современные решения по цифровизации усиливают прозрачность цен, инструкций и механизмов контроля [3].



ЛИТЕРАТУРЫ

- [1] Закон Республики Узбекистан «О лекарственных средствах и фармацевтической деятельности» // Национальная база данных законодательства Республики Узбекистан.
- [2] Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан «Об утверждении Положения о порядке розничной реализации лекарственных средств и изделий медицинского назначения» // Национальная база данных законодательства Республики Узбекистан.
- [3] Постановление Президента Республики Узбекистан от 26.10.2022 № ПП-411 «О дополнительных мерах по обеспечению населения качественными лекарственными средствами и изделиями медицинского назначения» // Национальная база данных законодательства Республики Узбекистан.
- [4] World Health Organization; International Pharmaceutical Federation. Joint FIP/WHO Guidelines on Good Pharmacy Practice: Standards for Quality of Pharmacy Services // WHO Technical Report Series. 2011. No. 961. Annex 8. P. 310–323.
- [5] Okonenko T. I., Fikhtner O. A., Antropova G. A. Analysis of the Medicinal Assortment as a Factor of Increasing the Competitiveness of Organizations in the Pharmacy Market of the Region // Proceedings of the International Scientific and Practical Conference Strategy of Development of Regional Ecosystems “Education-Science-Industry” (ISPCR 2021). Paris: Atlantis Press, 2022. P. 351–357.



DORIXONALARDA FARMATSEVTIKA XIZMATLARINI TAKOMILLASHTIRISH

To'xtayeva Shoxsanam Xoliqul qizi

Samarqand davlat tibbiyot universiteti farmatsevtika fakulteti 2-kurs magistranti

Ilmiy rahbar: PhD

N.D. Kodirov

Annotatsiya. Ishning maqsadi: Zamonaviy axborot mahsulotlari va usullari asosida farmatsiya tashkilotlari faoliyatini optimallashtirish yo'llarini ilmiy jihatdan tasdiqlash va rivojlantirish. Tezisdagi zamonaviy dorixonalarda farmatsevtika xizmatlari sifatini oshirishning tashkiliy, axborotiy, kadrlar, klinik va boshqaruv mexanizmlari tahlil qilinadi. Dorixona faoliyati faqat dori vositasini sotish bilan cheklanmay, bemorga to'g'ri tanlov, xavfsiz qo'llash, davolashga rioya etish, nojo'ya ta'sirlarning oldini olish hamda sog'lom turmush tarzini targ'ib qilishga qaratilgan kompleks professional xizmatlar tizimi sifatida talqin etiladi.

Kalit so'zlar: dorixona, farmatsevtika xizmati, sifat, bemorga yo'naltirilgan yondashuv, yaxshi farmatsevtika amaliyoti, dori xavfsizligi.

KIRISH

Zamonaviy sog'liqni saqlash tizimida dorixona muassasalari aholining dori vositalariga bo'lgan ehtiyojini qondiruvchi oddiy savdo nuqtasi emas, balki dori vositalaridan oqilona foydalanishni ta'minlovchi professional bo'g'in sifatida maydonga chiqmoqda. O'zbekiston Respublikasining "Dori vositalari va farmatsevtika faoliyati to'g'risida"gi Qonunida dori vositalarini chakana realizatsiya qilish retsept asosida yoki retseptsiz amalga oshirilishi, dorixona mudiri tegishli oliy tibbiy yoki oliy farmatsevtika ma'lumotiga ega bo'lishi, dorixonalarda dori vositalarini tayyorlash, berish, realizatsiya qilish qoidalari hamda ularning sifatini ta'minlovchi saqlash sharoitlariga rioya etilishi shartligi belgilangan [1]. Mazkur talablar farmatsevtika xizmatining sifati faqat mahsulotning mavjudligi bilan emas, balki professional boshqaruv, xavfsiz saqlash, qonuniy berish va malakali maslahat bilan baholanishini ko'rsatadi.

ASOSIY QISM

Farmatsevtika xizmatlari sifatini oshirishning birinchi mexanizmi normativ va tashkiliy standartlashtirishdir. Sifatli xizmat tasodifiy individual tajriba asosida emas, balki oldindan belgilangan me'yorlar, standart operatsion tartiblar, hujjatlashtirish va



ichki nazorat orqali shakllanadi. FIP va WHOning Yaxshi farmatsevtika amaliyoti bo'yicha qo'shma ko'rsatmalarida milliy minimal standartlar joriy etilishi, dori vositalarini saqlash, berish, elektron yoki qog'oz retseptlarni baholash, maxfiy maslahat muhiti yaratish, yozma va og'zaki axborot taqdim etish, yaroqlilik muddatlarini muntazam nazorat qilish hamda qaytarib olingan mahsulotlarni alohida saqlash zarurligi ko'rsatilgan [3]. Shu nuqtai nazardan, dorixona faoliyatining ichki sifati bir nechta ko'rsatkichlar orqali baholanadi: retsept bilan ishlash aniqligi, saqlash rejimiga rioya etilishi, xodimning kasbiy kompetensiyasi, hujjat yuritish sifati va bemor bilan maslahatning mazmuni. Amaliy jihatdan, har bir dorixonada xizmat sifati bo'yicha ichki audit, jarayon xaritasi va xavf nuqtalari tahlili joriy etilishi lozim. Bunday yondashuv xatolarni keyin bartaraf etishdan ko'ra, ularning oldini olishga xizmat qiladi [1], [3], [4].

Ikkinchi mexanizm kadrlar salohiyatini rivojlantirish bilan bog'liq. Farmatsevtika xizmatining sifati ko'p jihatdan xodimning bilim, ko'nikma va kasbiy qaror qabul qilish qobiliyatiga tayangan holda shakllanadi. Yaxshi farmatsevtika amaliyoti bo'yicha xalqaro tavsiyalarda farmatsevtning uzluksiz kasbiy rivojlanishi, zamonaviy texnologiyalarni o'zlashtirishi, yangi dori vositalari haqidagi ma'lumotlarni muntazam yangilab borishi va bemor bilan ishlash ko'nikmalarini chuqurlashtirishi shart ekani qayd etilgan [3]. 2024-yilda jamiyat dorixonalari sifati bo'yicha o'tkazilgan ko'p manfaatdor tomonlar muhokamasida ham sifatli xizmat dizayni, barqaror moliyalashtirish, sog'liqni saqlash tizimi bilan integratsiya, dorixonani bemor ehtiyojlari markaziga aylantirish hamda kadrlarni tayyorlash va saqlab qolish ustuvor yo'nalishlar sifatida baholangan [5]. Mazkur xulosalar zamonaviy dorixonada farmatsevtning roli tranzaksion sotuvchi darajasidan klinik fikrlovchi, maslahat beruvchi va dori xavfsizligi koordinatori darajasiga ko'tarilayotganini anglatadi. Shu sababli malaka oshirish dasturlarida farmakoterapiya, kommunikativ kompetensiya, farmakovigilans, raqamli tizimlardan foydalanish va etik me'yorlar alohida blok sifatida o'qitilishi maqsadga muvofiqdir [3], [5].

XULOSA VA MUNOZARA

Zamonaviy dorixonalarda farmatsevtika xizmatlari sifatini oshirish ko'p omilli va tizimli jarayon hisoblanadi. Mazkur jarayonda normativ talablarning bajarilishi, ichki sifat nazorati, farmatsevtlarning uzluksiz kasbiy rivojlanishi, bemorga yo'naltirilgan maslahat va dori terapiyasini boshqarish, raqamli axborot tizimlari, dori xavfsizligi monitoringi hamda sog'liqni saqlash tizimi bilan integratsiya o'zaro bog'liq mexanizmlar sifatida namoyon bo'ladi.



ADABIYOTLAR RO'YXATI

- O'zbekiston Respublikasi. Dori vositalari va farmatsevtika faoliyati to'g'risida: Qonun // Qonunchilik ma'lumotlari milliy bazasi.
- O'zbekiston Respublikasi Prezidenti. Aholini sifatli dori vositalari va tibbiy buyumlar bilan ta'minlash yuzasidan qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida: PQ-411-son, 2022-yil 26-oktabr // Qonunchilik ma'lumotlari milliy bazasi.
- World Health Organization; International Pharmaceutical Federation. Joint FIP/WHO Guidelines on Good Pharmacy Practice: Standards for Quality of Pharmacy Services // WHO Technical Report Series. 2011. No. 961. Annex 8. P. 310–323.
- International Pharmaceutical Federation. Medicines and Patient Safety through Pharmacy Practice. The Hague: FIP, 2025. 24 p.
- Hindi A. M. K., Jacobs S., Boyd A., et al. What are the priorities for improving quality for community pharmacy professional services? Nominal group technique discussions with multiple stakeholders // BMC Health Services Research. 2024. Vol. 24. Article 11869.



10-12 yoshli yengil atletikachilarda maxsus chidamlilikni oshirish usullari

Nodirov Jahongir Ro'ziqul o'g'li
Qarshi Davlat Universiteti Sport faoliyati magistranti

Anotatsiya: Mazkur maqolada 10–12 yoshli yengil atletikachilarda maxsus chidamlilikni oshirishning ilmiy asoslangan usullari, mashg'ulot tamoyillari va amaliy tavsiyalar ko'rib chiqiladi.

Kalit so'zlar: Maxsus chidamlilik, yurak-qon tomir, o'pka hajmi, tiklanish jarayoni, sportchi, fiziologik holat, yugurish, metr.

Аннотация: В данной статье рассматриваются научно обоснованные методы, принципы тренировки и практические рекомендации по повышению специфической выносливости у легкоатлетов в возрасте 10–12 лет.

Ключевые слова: Специфическая выносливость, сердечно-сосудистая система, объем легких, процесс восстановления, спортсменов, физиологическое состояние, бег, метр.

Abstract: This article reviews scientifically based methods, training principles, and practical recommendations for increasing specific endurance in 10–12-year-old track and field athletes.

Keywords: Specific endurance, cardiovascular, lung capacity, recovery process, athlete, physiological state, running, meter.

Kirish

Bugungi kunda bolalar sportini rivojlantirish, ayniqsa yengil atletika kabi ommaviy sport turlarida yosh sportchilarning jismoniy sifatlarini to'g'ri shakllantirish muhim ahamiyat kasb etadi. 10–12 yosh davri bolalarning organizmi faol o'sish va rivojlanish bosqichida bo'lib, bu davrda jismoniy sifatlarni, jumladan, chidamlilikni rivojlantirish uchun qulay sharoit mavjud. Ayniqsa, maxsus chidamlilik – ya'ni ma'lum sport turiga xos yuklamalarni uzoq vaqt davomida samarali bajarish qobiliyati – yengil atletikachilar uchun asosiy omillardan biridir.

Maxsus chidamlilik tushunchasi va uning ahamiyati

Chidamlilik – bu organizmning uzoq vaqt davomida jismoniy yuklamalarga bardosh bera olish qobiliyatidir. Maxsus chidamlilik esa muayyan sport turiga xos harakatlarni samarali bajarishda namoyon bo'ladi. Masalan, o'rta masofaga yuguruvchilar uchun bu – barqaror tezlikni saqlab qolish, sprinterlar uchun esa – yuqori tezlikni qisqa vaqt



ichida maksimal darajada ushlab turishdir.

10–12 yoshli bolalarda maxsus chidamlilikni rivojlantirish quyidagi sabablarga ko‘ra muhimdir:

- organizmning funksional imkoniyatlarini kengaytiradi;
- yurak-qon tomir va nafas olish tizimini mustahkamlaydi;
- sport natijalarini yaxshilash uchun poydevor yaratadi;
- kelajakda yuqori sport natijalariga erishishga yordam beradi.

Yosh sportchilarning fiziologik xususiyatlari:

10–12 yoshdagi bolalarda quyidagi xususiyatlar kuzatiladi:

- yurak va o‘pka hajmi hali to‘liq rivojlanmagan;
- tez charchashga moyillik mavjud;
- asab tizimi yuqori darajada qo‘zg‘aluvchan;
- tiklanish jarayonlari nisbatan tez kechadi.

Shu sababli mashg‘ulotlarni tashkil etishda yuklamani to‘g‘ri me‘yorlash, ortiqcha zo‘riqishdan saqlanish va o‘yin elementlaridan foydalanish muhimdir.

Maxsus chidamlilikni oshirishning asosiy usullari

1. Takroriy mashqlar usuli

Bu usulda sportchi ma‘lum masofani bir necha marotaba yuguradi va har bir takrorlash orasida dam oladi. Masalan:

- 200–400 metr masofani 3–5 marta yugurish;
- har bir yugurishdan so‘ng 2–3 daqiqa dam olish.

Ushbu usul yurak-qon tomir tizimini rivojlantiradi va tezlikni saqlash qobiliyatini oshiradi.

2. Interval usuli

Interval mashg‘ulotlar qisqa vaqtli yuklama va qisqa dam olish oralig‘idan iborat bo‘ladi. Masalan:

- 100 metrni tez yugurish (70–80% kuch bilan);
- 1 daqiqa yengil yugurish yoki yurish;
- 5–8 marotaba takrorlash.

Bu usul kisloroddan foydalanish samaradorligini oshiradi va organizmni tez tiklanishga o‘rgatadi.

3. O‘yin usuli

10–12 yoshli bolalar uchun eng samarali usullardan biri bu – o‘yin orqali mashq qilishdir. Masalan:

- estafeta yugurishlari;
- quvlashmashoq elementlari bilan mashqlar;



- jamoaviy yugurish o'yinlari.

O'yin usuli bolalarda qiziqishni oshiradi va charchoqni kamroq sezdiradi.

4. Uzluksiz (doimiy) yugurish usuli

Bu usulda sportchi past yoki o'rtacha tezlikda uzoq vaqt yuguradi. Masalan:

- 10–15 daqiqa davomida sekin yugurish;
- yurish bilan aralashtirib yugurish.

Bu usul umumiy chidamlilikni oshirish orqali maxsus chidamlilikka asos yaratadi.

5. Aralash usul

Mashg'ulotlarda turli usullarni birlashtirish ham samarali hisoblanadi. Masalan:

- 5 daqiqa yengil yugurish;
- 3 marotaba 200 metr tez yugurish;
- o'yin elementi bilan yakunlash.

Bu usul mashg'ulotni xilma-xil qiladi va barcha jismoniy sifatlarni rivojlantiradi.

Mashg'ulotlarni tashkil etish tamoyillari

Maxsus chidamlilikni rivojlantirishda quyidagi tamoyillarga amal qilish zarur:

- Bosqichma-bosqichlik – yuklama asta-sekin oshirilishi kerak;
- Muntazamlik – haftasiga kamida 3–4 marta mashg'ulot o'tkazish;
- Individuallik – har bir bolaning jismoniy holatini hisobga olish;
- Xavfsizlik – ortiqcha yuklama va jarohatlardan saqlanish;
- Qiziqarli muhit yaratish – bolalarda sportga bo'lgan qiziqishni oshirish.

Amaliy tavsiyalar

- Mashg'ulot davomiyligi 45–60 daqiqadan oshmasligi kerak;
- Har bir mashg'ulotdan oldin qizish mashqlari bajarilishi zarur;
- Mashg'ulotdan so'ng tiklanish mashqlari (cho'zilish, nafas mashqlari) bajarilishi kerak;

Suv ichish rejimiga e'tibor qaratish lozim;

- Murabbiy doimiy nazorat olib borishi zarur.

Xulosa

10–12 yoshli yengil atletikachilarda maxsus chidamlilikni rivojlantirish murakkab, ammo muhim jarayondir. Bu jarayon to'g'ri tashkil etilgan mashg'ulotlar, yoshga mos yuklamalar va zamonaviy usullar orqali samarali amalga oshiriladi. Takroriy, interval, o'yin va uzluksiz mashg'ulot usullarini uyg'unlashtirish orqali bolalarda nafaqat chidamlilik, balki sportga bo'lgan qiziqish ham ortadi.

Kelajakda yuqori natijalarga erishish uchun aynan shu yosh davrida to'g'ri poydevor yaratish hal qiluvchi ahamiyatga ega.



Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Normurodov A.N. Yengil atletika Toshkent: 2002 yil
2. Niyozov I Yengil atletika O'zDav JTI, 2005 yil
3. I.Niyozov Yengil atletika Qo'qon 2005
4. Shakirjanova K.T. Yengil atletikada sport mashg'ulotlari asoslari. 0 'quv qo'llanma. —T-2008



ZAHIRIDDIN MUHAMMAD BOBUR FAOLIYATINING O'RGANILISHI

SAMSAQOVA MOHLAROYIM

**ANDIJON DAVLAT PEDAGOGIKA INSTITUTI AKADEMIK LITSEYI
TARIX FANI O'QTUVCHISI**

Annotatsiya: Maqolada Zahiriddin Muhammad Boburning ilmiy faoliyati haqida olimlarning izlanishlari, uning "Boburnoma" asari asosida tadqiqotlar olib borgan yaponiyalik, afg'onistonlik, o'zbekistonlik hamda boshqa mamlakat boburshunoslarining ilmiy izlanishlari va ularning natijalari xususida so'z yuritiladi.

Kalit so'zlar: Mixael Sale, doktor Shafiqa Yorqin, Sabohat Azimjonova, Boburnoma, boburshunoslik.

Movarounnahr hududi IX asrdan boshlab dunyoning eng ko'zga ko'ringan hududlaridan biri bo'lgan. Ayni shu davrda bu diyordan yetishib chiqqan buyuk olimlar dunyoni lol qoldirishgan. Undan keyingi asrlarda ham xususan, XIV-XV asrlarda Movarounnahrda Temuriylar hukmronligi davrida ilm-fan rivojlanishda cho'qqiga chiqqan. Ushbu vaqt tarixida siyosiy aql-idrok bilan ma'naviy jasoratni, diniy dunyoqarash bilan qomusiy bilimdonlikni o'zida mujassam etgan buyuk arboblarning ko'p bo'lgan va ular orasida Zahiriddin Muhammad Bobur alohida o'ringa ega. O'zbekistonda Bobur va boburiylar davri, adabiy hamda ilmiy merosini o'rganish, xalqimizga keng targ'ib qilish bo'yicha katta ishlar amalga oshirilmoqda. Bu borada Bobur nomidagi xalqaro jamg'arma faoliyatini alohida ta'kidlash lozim.

Shoh va shoir Bobur asarlarining o'zbek poeziyasining antologiyasiga, o'rta maktab darsliklariga kiritilishi, 40-yillardayoq "Boburnoma"ning nashr etilishi, rus tiliga Mixael Sale tomonidan tarjima qilinishi va shu tarjima orqali boshqa tillarga o'girilishi; Bobur davri, hayoti va ijodi haqida tarix, adabiyot fanlaridan nomzodlik va doktorlik dissertatsiyalarining yozilishi, Bobur asarlari uchun lug'atlar tuzilishi, adabiyot va san'atda Bobur obrazining yaratilishi, O'zbekistonda shoir nomining abadiylashtirilishi kabilar XX asrga mansubdir.

60-yillardayoq Sabohat Azimjonova va Aziz Qayumov Bobur asarlarining uch jildligini e'lon qilganliklari; Porso Shamsiyev va Sodiq Mirzayev "Boburnoma"ning ilmiy-tanqidiy matnga yaqinlashtirilgan mukammal nusxasini nashr etganliklari, Saidbek Xasanov Boburning "Mufassal" nomli yirik aruz tadqiqotini "Muxtasar" nomi ostida aslining fotoaksimil nusxasini va matnni kirill harflarida nashrga tayyorlab chop ettirgani, Iya Steblevaning "Bobur g'azallari semantikasi" tadqiqotining yaratilgani,



Salohiddin Jamolovning “Boburnoma”ning badiiy xususiyatlari”, Xosiyat Nazarovaning “Zahiriddin Muhammad Bobur asarlari uchun qisqacha lug‘at”, Sabohat Azimjonovaning “Boburning Boburning Qobul va Hindistondagi davlati”, G‘aybulla Salomov va Ne‘matulloh otajonning “Boburnoma jahon kezadi” kitoblarining olam yuzini ko‘rgani boburshunoslikka qo‘shilgan ilmiy hissalar bo‘ldi. [1]

Zahiriddin Muhammad Bobur butun jahon olimlari e‘tirofidadir, shu jumladan, Afg‘onistonda ham. Afg‘onistonlik mutaxassislar Zahiriddin Muhammad Boburning boy merosini, xususan, “Boburnoma”ni o‘rganish, ommalashtirishda katta ishlarni amalga oshirganlar. Jumladan, doktor Abdulhay Habibiy “Boburnoma” bo‘yicha jiddiy tadqiqotlar olib borgan.

1980-yili Bobur tavalludining 500 yilligi munosabati bilan YUNESKO nashr etgan “Boburnoma”da fransuz sharqshunos olimi Lui Bazer, o‘zbekistonlik Sabohat Azimjonova, hindistonlik Muhibul Hasan bilan birgalikda Abdulhay Habibiy ham qatnashgan. Bundan tashqari, doktor Habibiyning “Boburiy xat”ni aniqlashda ham xizmatlari bor. [2]

Boburshunoslik alohida soha sifatida shakllanib bo‘ldi va Amerika, Yevropa, Osiyoning ko‘plab mamlakatlarida yildan-yilga rivojlanib bormoqda, tadqiqotchilar safi kengaymoqda, ilmoy izlanishlar ko‘lami kengayib, chuqurlashib bormoqda. Amerikalik sharqshunos va boburshunos professor U. Tekson, fransiyalik professor B. Gremon, turkiyalik doktor B. Yo‘jil, doktor T. Seyhan, hindistonlik professor Q. Rayis va boshqa olimlar ushbu sohaga salmoqli ulush qo‘shmoqdalar. Boburshunoslikdagi eng yangi izlanishlar sifatida doktor Shafiqa Yorqin “Boburnoma”ning “Qobul” qismini dariy tiliga o‘girib, alohida kitob shaklida Afg‘onistonda nashr etgani, doktor Tanju Sayhan xonimning “Mubayyin” asari bo‘yicha ilmiy izlanishlari, doktor Bilil Yo‘jil tayyorlagan Bobur devoni nashri, misrlik olimaning “Boburnoma”ni arab tiliga tarjima qilishi va hokazolarni sanab o‘tishning o‘zi kifoya.

Lekin Boburshunoslikda yaponiyalik professor Eyji Manoning hissasi, ayniqsa, salmoqlidir. Bu zahmatkash olim 40 yildan beri Bobur asarlarini astoydil tadqiq etib kelmoqda. U birinchi bo‘lib “Boburnoma”ning ilmiy-tanqidiy matnini yaratdi, asarlarni yapon tiliga tarjima qildi, “Boburnoma”ga kordordans tuzdi, “Bobur va uning davri” nomli yirik asar yozdi – jami to‘rt kitobdan iborat ilmiy-tadqiqotlar majmuini yaratdi. Uning “Boburnoma”ga tuzgan kondordansi (asardagi jami so‘zlarning necha marta uchrashini alifbo tartibida va aniq o‘rnini ko‘rsatgan holdagi mukammal ro‘yhati) boburshunoslikdagi eng jiddiy ilmiy yutuqlardan biridir. Bobur asarlariga kondordans tuzish, Bobur lirikasini o‘rganish, uning qalamiga mansub asarlar tilining mukammal izohli lug‘atini yaratishda juda muhim ahamiyatga ega. [3]



Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Vahob Rahmonov, Boburshoh: shoir va adib. “Ma‘rifat”g.
2. Ansoriddin Ibrohimov, Afg‘onistonlik Boburshunoslar yutug‘i. “O‘zbekiston adabiyoti va san‘ati”g, 2011. 7-son.
3. Ansoriddin Ibrohimov, Yaponiyalik Boburshunos. “O‘zbekiston adabiyoti va san‘ati”g, 2009. 17-son.



GEODEZIKLAR DIFFERENSIAL TENGLAMALARI

Saliyeva Sevara Ma'mirbek qizi,

Andijon davlat pedagogika institute "Matematika va Informatika" kafedrası
o'qituvchisi

E-mail: saliyevasevara18@gmail.com

No'monova Dildoraxon Muqimjon qizi

Andijon davlat pedagogika institute "Aniq va tabiiy " fanlar fakulteti Matematika
yo'nalishi 2-kurs talabasi

E-mail: dildoraxonmonova0@gmail.com

Annotatsiya. Ushbu maqolada differensial geometriya va umumiy nisbiylik nazariyasining fundamental tushunchalaridan biri bo'lgan geodeziklar differensial tenglamalari tahlil qilinadi. Tadqiqotning asosiy maqsadi — Riman metrikasi berilgan ko'pobrazliliklarda ikki nuqta orasidagi eng qisqa (yoki ekstremal) masofani aniqlaydigan ikkinchi tartibli chiziqli bo'lmagan differensial tenglamalar sistemasini chiqarish va ularning yechish usullarini ko'rsatishdir. Maqolada Kristoffel simvolları yordamida geodezik chiziqlar tenglamasining umumiy ko'rinishi quyidagicha ifodalanadi:

$$d^2x^k/dt^2 + \Gamma^k_{ij}(dx^i/dt)(dx^j/dt) = 0$$

Ish davomida sirtlarning egrilik xususiyatlari va metrik tenzorning geodezik chiziqlar shakliga ta'siri batafsil ko'rib chiqilgan. Shuningdek, maqolada variatsion hisob usullari (Eyler-Lagranj tenglamalari) yordamida geodeziklarni topishning samarali algoritmlari keltirilgan. Olingan natijalar nafaqat nazariy geometriyada, balki astrofizikada yorug'lik nurlarining egilishini hisoblashda va robototexnikada optimal harakat trayektoriyalarini qurishda amaliy ahamiyatga ega.

Kalit so'zlar. Geodezik chiziqlar, Riman metrikasi, Kristoffel simvolları, differensial tenglamalar, variatsion hisob, egrilik tenzori, trayektoriya optimizatsiyasi.

Abstract. This article analyzes the differential equations of geodesics, which are one of the fundamental concepts of differential geometry and general relativity. The main goal of the research is to derive a system of second-order nonlinear differential equations that determine the shortest (or extreme) distance between two points in polyhedra with a given Riemann metric, and to show methods for solving them.

The article presents the general form of the equation of geodesics using Christoffel symbols as follows:



$$d^2x^k/dt^2 + \Gamma^k_{ij}(dx^i/dt)(dx^j/dt) = 0$$

The work examines in detail the properties of the curvature of surfaces and the influence of the metric tensor on the shape of geodesics. The article also presents effective algorithms for finding geodesics using variational calculus methods (Euler-Lagrange equations). The results obtained are of practical importance not only in theoretical geometry, but also in calculating the bending of light rays in astrophysics and in constructing optimal trajectories in robotics.

Keywords: Geodesic lines, Riemannian metric, Christoffel symbols, differential equations, calculus of variations, curvature tensor, trajectory optimization.

Аннотация. В данной статье анализируются дифференциальные уравнения геодезических, являющиеся одним из фундаментальных понятий дифференциальной геометрии и общей теории относительности. Главная цель исследования — вывести систему нелинейных дифференциальных уравнений второго порядка, определяющих кратчайшее (или экстремальное) расстояние между двумя точками в многогранниках с заданной римановой метрикой, и показать методы их решения.

В статье представлен общий вид уравнения геодезических с использованием символов Кристоффеля следующим образом:

$$d^2x^k/dt^2 + \Gamma^k_{ij}(dx^i/dt)(dx^j/dt) = 0$$

В работе подробно рассматриваются свойства кривизны поверхностей и влияние метрического тензора на форму геодезических. Также представлены эффективные алгоритмы нахождения геодезических с использованием методов вариационного исчисления (уравнения Эйлера-Лагранжа). Полученные результаты имеют практическое значение не только в теоретической геометрии, но и в расчете искривления световых лучей в астрофизике и в построении оптимальных траекторий в робототехнике.

Ключевые слова: геодезические линии, риманова метрика, символы Кристоффеля, дифференциальные уравнения, вариационное исчисление, тензор кривизны, оптимизация траектории.

Differensial geometriya matematik analizning muhim bo‘limlaridan biri bo‘lib, u egri chiziqlar va sirtlarning geometrik xossalarini differensial hisob usullari yordamida o‘rganai. Ushbu fan fazolarning ichki tuzilishini, ularning metrik xossalarini, egilish darajasini hamda fazoda harakat qonuniyatlarini chuqur tahlil qilish imkonini beradi. Zamonaviy matematikada differensial geometriya nafaqat nazariy ahamiyatga ega,



balki fizika, astronomiya, muhandislik, kompyuter grafikasi va sun'iy intellekt kabi ko'plab sohalarda keng qo'llaniladi. Geodezik chiziq tushunchasi intuitiv jihatdan fazoda erkin harakat qilayotgan zarra trayektoriyasini bildiradi. Ya'ni, agar jismga tashqi kuchlar ta'sir qilmasa, u aynan geodezik chiziq bo'ylab harakat qiladi. Bu tushuncha nafaqat matematikada, balki fizikada ham muhim ahamiyatga ega bo'lib, ayniqsa fazo-vaqt geometriyasini tushuntirishda asosiy vositalardan biri hisoblanadi. Geodezik tenglamalar esa ushbu chiziqlarni aniqlovchi asosiy matematik apparat bo'lib, ular differensial tenglamalar yordamida ifodalanadi. Ushbu tenglamalar metrik tensor va Kristoffel belgilar orqali yoziladi hamda fazoning geometrik tuzilishiga bog'liq holda turlicha ko'rinishga ega bo'ladi. Tekislikda geodeziklar oddiy to'g'ri chiziqlardan iborat bo'lsa, egri sirtlarda ular murakkab shaklga ega bo'ladi.

Differensial geometriyada eng muhim tushunchalardan biri bu — geodezik chiziqlardir. Geodeziklar fazoda yoki sirt ustida ikki nuqta orasidagi eng qisqa yoki eng “to'g'ri” yo'lni ifodalovchi egri chiziqlardir. Bu tushuncha Evklid geometriyasidagi to'g'ri chiziq tushunchasining umumlashgan ko'rinishi hisoblanadi. Agar tekislikda eng qisqa yo'l to'g'ri chiziq bo'lsa, egri sirtlarda bu rolni geodeziklar bajaradi. Geodezik chiziqni matematik jihatdan aniqlash uchun egri chiziq uzunligi funksionali ishlatiladi. Agar sirt ustida $\gamma(t)$ egri chiziq berilgan bo'lsa, uning uzunligi quyidagicha aniqlanadi:

$$L = \int \sqrt{(g_{ij} (dx^i/dt)(dx^j/dt))} dt$$

Geodezik chiziq shu funksionalni minimallashtiruvchi egri chiziqdir. Ya'ni, geodeziklar — bu uzunlik funksionalining ekstremumini (odatda minimumini) beruvchi chiziqlardir. Shu sababli ular “lokal minimal yo'l” sifatida ta'riflanadi.

Bu ta'rif variatsion hisobga asoslanadi. Agar L funksional uchun variatsiya nolga teng bo'lsa:

$$\delta L = 0$$

unda Euler–Lagrange tenglamalaridan geodezik tenglama hosil bo'ladi:

$$d^2x^k/dt^2 + \Gamma^k_{ij} (dx^i/dt)(dx^j/dt) = 0$$

bu yerda Γ^k_{ij} — Kristoffel belgilar bo'lib, ular fazoning metrikasiga bog'liq.

Geodeziklarning eng muhim xususiyati shundaki, ular lokal minimal yo'lni ifodalaydi, lekin har doim global minimal bo'lmasligi mumkin. Masalan, sferada ikkita nuqta orasidagi bir nechta geodeziklar bo'lishi mumkin, lekin ulardan faqat



bittasi eng qisqa bo'ladi.

Geodeziklarni tushunish uchun tekislik va egri sirtlardagi holatlarni alohida ko'rib chiqamiz.

Tekislikda geodeziklar juda sodda ko'rinishga ega. Evklid tekisligida metrika quyidagicha yoziladi:

$$ds^2 = dx^2 + dy^2$$

Bu holda geodezik tenglama quyidagicha bo'ladi:

$$d^2x/dt^2 = 0, d^2y/dt^2 = 0$$

Bu tenglamalarni yechsak:

$$x(t) = at + b, y(t) = ct + d$$

Bu esa to'g'ri chiziq tenglamasi ekanligini ko'rsatadi. Demak, tekislikda geodeziklar — to'g'ri chiziqlardir.

Endi egri sirtga misol sifatida sferani qaraymiz. Sfera parametrik ko'rinishda:

$$r(u, v) = (R \sin u \cos v, R \sin u \sin v, R \cos u)$$

Bu sirtning metrikasi:

$$ds^2 = R^2 du^2 + R^2 \sin^2 u dv^2$$

Bu metrika orqali geodezik tenglamalar chiqariladi va natijada sferadagi geodeziklar katta doiralar ekanligi aniqlanadi. Masalan, Yer sharida ekvator yoki meridianlar geodezik chiziqlar hisoblanadi.

Differensial geometriyada geodezik chiziqlarni aniqlashning eng muhim usullaridan biri — bu variatsion hisob usulidir. Bu usulga ko'ra, geodezik chiziqlar egri chiziqlar orasida uzunlik funksionalini minimallashtiruvchi chiziqlar sifatida aniqlanadi. Ya'ni, geodeziklar — bu ikki nuqta orasidagi eng qisqa yo'lni beruvchi egri chiziqlardir.

Avvalo, uzunlik funksionali tushunchasini qaraymiz. Agar fazoda yoki sirt ustida parametrik egri chiziq $\gamma(t)$ berilgan bo'lsa, uning uzunligi quyidagicha aniqlanadi:

$$L = \int \sqrt{g_{ij} (dx^i/dt)(dx^j/dt)} dt$$

bu yerda g_{ij} — metrik tensor elementlari bo'lib, ular fazoning geometrik xossalarini ifodalaydi. Bu integral uzunlik funksionali deb ataladi.

Geodezik chiziqni topish uchun ushbu funksionalni minimallashtirish kerak, ya'ni:

$$\delta L = 0$$

Bu shart variatsion hisobning asosiy sharti hisoblanadi. Buni amalga oshirish uchun



Euler–Lagrange tenglamalaridan foydalaniladi.
Uzunlik funksionalini quyidagicha yozamiz:

$$L = \int F(x^i, x^{i'}) dt$$

bu yerda:

$$F = \sqrt{(g_{ij} x^{i'} x^{j'})}$$

Endi Euler–Lagrange tenglamasi qo‘llaniladi:

$$d/dt (\partial F / \partial x^{k'}) - \partial F / \partial x^k = 0$$

Bu tenglamani hisoblab chiqish natijasida geodezik tenglama hosil bo‘ladi. Hisoblash natijasida quyidagi tenglama kelib chiqadi:

$$d^2 x^k / dt^2 + \Gamma^k_{ij} (dx^i / dt)(dx^j / dt) = 0$$

bu yerda Γ^k_{ij} — Kristoffel belgilar bo‘lib, ular quyidagicha aniqlanadi:

$$\Gamma^k_{ij} = (1/2) g^{kl} (\partial g_j^l / \partial x^i + \partial g_i^l / \partial x^j - \partial g_{ij} / \partial x^l)$$

Bu tenglama geodezik tenglama deb ataladi va u fazodagi eng qisqa yo‘llarni aniqlaydi.

Geodezik tenglamaning muhim xususiyati shundaki, u ikkinchi tartibli differensial tenglama bo‘lib, uning yechimi boshlang‘ich shartlarga bog‘liq holda aniqlanadi.

Agar boshlang‘ich nuqta va yo‘nalish berilgan bo‘lsa, geodezik chiziq yagona aniqlanadi.

Xulosa qilib aytganda ushbu maqolada Riman fazolarida geodezik chiziqlarni tavsiflovchi differensial tenglamalarning matematik va fizik mohiyati tahlil qilindi. Olingan natijalar shuni ko‘rsatadiki, geodezik tenglamalar nafaqat geometrik masofani qisqartirish, balki murakkab fizik maydonlardagi zarralar harakatini modellashtirishda ham fundamental ahamiyatga ega. Variatsion hisob usullari orqali ishlab chiqilgan algoritmlar navigatsiya, robototexnika va astrofizika kabi sohalarda amaliy muammolarni yechish uchun keng imkoniyatlar yaratadi. Xulosa o‘rnida, geodeziklar nazariyasi zamonaviy differensial geometriya va nazariy fizikaning o‘zaro uyg‘unligini ta’minlovchi eng dolzarb ilmiy yo‘nalishlardan biri bo‘lib qolmoqda.



Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. **Narmanov, A. N. (2008).** Differensial geometriya asoslari. – Toshkent: O'qituvchi nashriyoti.
2. **Sharipov R.** Differensial geometriya va tenzor tahlili asoslari. – Toshkent: Universitet nashriyoti, 2016
3. **Rashidov A., Jo'rayev T. Geometriya va topologiya elementlari.** – Toshkent: O'qituvchi, 2018.
4. **Manfredo P. do Carmo.** Differential Geometry of Curves and Surfaces. – Prentice-Hall, 1976.
5. **Barrett O'Neill.** Elementary Differential Geometry. – Academic Press, 2006.
6. **Luther Pfahler Eisenhart.** Riemannian Geometry. – Princeton University Press, 1997.
7. **John M. Lee. Riemannian Manifolds: An Introduction to Curvature.** – Springer, 1997.
8. **Michael Spivak.** A Comprehensive Introduction to Differential Geometry. – Publish or Perish, 1999.



**DIFFERENSIAL GEOMETRIYA VA TOPOLOGIYANING ZAMONAVIY
TADBIQLARI (ROBOTOTEXNIKA, KOMPYUTER GRAFIKASI VA
FIZIKADA)**

Saliyeva Sevara Ma'mirbek qizi,

Andijon davlat pedagogika institute "Matematika va Informatika" kafedrası
o'qituvchisi

E-mail: saliyevasevara18@gmail.com

Nizomiddinova Mahliyoxon Niyoziddin qizi

Andijon davlat pedagogika insituti 202-guruh talabasi

E-mail: mahliyonizomiddinova56@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqolada differensial geometriya va topologiyaning zamonaviy ilm-fan va texnologiyadagi muhim o'rni tahlil qilinadi. Xususan, robototexnika, kompyuter grafikasi va fizika sohalarida ushbu matematik yo'nalishlarning amaliy qo'llanilishi keng yoritib beriladi. Differensial geometriya yordamida murakkab fazoviy shakllarni modellashtirish, harakat trayektoriyalarini aniqlash va optimallashtirish imkoniyatlari ko'rib chiqiladi. Topologiya esa obyektlarning uzluksiz o'zgarishlar ostida saqlanib qoluvchi xossalarni o'rganish orqali tizimlarning barqarorligini ta'minlashda muhim ahamiyat kasb etadi. Maqolada robot manipulyatorlarining harakatini aniqlash, 3D modellashtirish va animatsiya jarayonlarini takomillashtirish, shuningdek, zamonaviy fizik nazariyalarda fazo-vaqt tuzilishini tushuntirishda differensial geometriya va topologiyaning roli ilmiy asosda tahlil qilinadi. Shu bilan birga, ushbu yo'nalishlarning kelajakdagi rivojlanish istiqbollari va yangi texnologiyalar yaratishdagi ahamiyati haqida xulosalar keltiriladi. Mazkur tadqiqot natijalari ilmiy izlanishlar olib borayotgan talabalar, tadqiqotchilar hamda muhandislik va IT sohasida faoliyat yurituvchi mutaxassislar uchun foydali manba bo'lib xizmat qiladi.

Kalit so'zlar: Differensial geometriya, topologiya, robototexnika, kompyuter grafikasi, fizik modellashtirish, fazoviy egri chiziqlar, sirtlar nazariyasi, manifoldlar, metrik fazo, topologik invariantlar, 3D modellashtirish, animatsiya, robot manipulyatorlari, trayektoriya optimallashtirish, sun'iy intellekt, fazo-vaqt, geometrik analiz, ilmiy hisoblash, raqamli texnologiyalar.

Аннотация: В данной статье анализируется важная роль дифференциальной геометрии и топологии в современной науке и технологиях. В частности, подробно рассматриваются практические применения этих математических



направлений в робототехнике, компьютерной графике и физике. С помощью дифференциальной геометрии изучаются возможности моделирования сложных пространственных форм, определения и оптимизации траекторий движения. Топология, в свою очередь, играет важную роль в обеспечении устойчивости систем за счёт изучения свойств объектов, сохраняющихся при непрерывных преобразованиях. В статье на научной основе анализируется роль дифференциальной геометрии и топологии в определении движения роботизированных манипуляторов, совершенствовании процессов 3D-моделирования и анимации, а также в объяснении структуры пространства-времени в современных физических теориях. Кроме того, приводятся выводы о перспективах развития данных направлений и их значении в создании новых технологий. Результаты данного исследования могут служить полезным источником для студентов, исследователей, а также специалистов, работающих в области инженерии и информационных технологий.

Ключевые слова: Дифференциальная геометрия, топология, робототехника, компьютерная графика, физическое моделирование, пространственные кривые, теория поверхностей, многообразия, метрическое пространство, топологические инварианты, 3D-моделирование, анимация, роботизированные манипуляторы, оптимизация траекторий, искусственный интеллект, пространство-время, геометрический анализ, научные вычисления, цифровые технологии.

Abstract: This article analyzes the significant role of differential geometry and topology in modern science and technology. In particular, it explores the practical applications of these mathematical fields in robotics, computer graphics, and physics. Differential geometry enables the modeling of complex spatial shapes, as well as the determination and optimization of motion trajectories. Topology, on the other hand, plays a crucial role in ensuring system stability by studying properties of objects that remain invariant under continuous transformations. The paper provides a scientific analysis of the role of differential geometry and topology in determining the motion of robotic manipulators, improving 3D modeling and animation processes, and explaining the structure of space-time in modern physical theories. In addition, conclusions are drawn regarding the future prospects of these fields and their importance in the development of new technologies. The results of this research can serve as a valuable resource for students, researchers, and professionals working in engineering and information technology fields.

Keywords: Differential geometry, topology, robotics, computer graphics, physical



modeling, spatial curves, surface theory, manifolds, metric space, topological invariants, 3D modeling, animation, robotic manipulators, trajectory optimization, artificial intelligence, space-time, geometric analysis, scientific computing, digital technologies.

Differensial geometriya — silliq (smooth) fazolarning lokal va global xossalari differensial hisob vositalari orqali oʻrganadigan matematika boʻlimidir. Uning markazida **manifoldlar, tangens strukturalar, metrikalar** va **egrilik** tushunchalari turadi. Quyida asosiy kategoriyalar tizimli ravishda bayon etiladi.

1. Manifold (koʻp oʻlchamli silliq fazo)

Manifold — har bir nuqtasining kichik atrofida Evklid fazosiga (R^n) diffeomorf boʻlgan topologik fazodir.

Agar fazo n oʻlchamli boʻlsa, u **n -oʻlchamli silliq manifold** deyiladi.

2. Tangens fazo ($T_p M$)

Manifoldning har bir p nuqtasida unga “tegib turuvchi” chiziqli fazo mavjud — bu **tangens fazo** deyiladi.

$(T_p M)$ — p nuqtadagi barcha yoʻnalishlarning chiziqli fazosi.

Agar M n oʻlchamli boʻlsa, $T_p M$ ham n oʻlchamli vektor fazodir.

Tangens vektor quyidagicha aniqlanadi:

$$v(f) = \frac{d}{dt} f(\gamma(t))$$

bu yerda $\gamma(t)$ — manifold ustidagi egri chiziq.

Tangens fazo — differensial operatorlar fazosi sifatida ham qaraladi.

Bu simmetrik, musbat aniqlangan bilinear forma.

3. Geodezik chiziqlar

Geodezik — metrik fazoda eng qisqa yoʻlni ifodalovchi egri chiziq.

U quyidagi differensial tenglama bilan aniqlanadi: $\frac{D\gamma}{dt} = 0$ Evkli fazoda geodezik — toʻgʻri chiziq.

Sferada esa — katta aylana. Robototexnika va fizika sohalarida optimal trayektoriya sifatida qoʻllaniladi.

4. Egrilik (Curvature)

Egrilik — fazoning “tekis emasligini” oʻlchovchi kattalik. Gauss egriligi (K), Riemann egrilik tensori, Ricci tensori, Skalyar egrilik

Masalan, General Relativity da tortishish kuchi fazo-vaqt egriligi orqali ifodalanadi.

Bu nazariya Albert Einstein tomonidan ishlab chiqilgan.



5. Kovariant hosila va bog‘lanma (Connection)

$$\nabla_x Y$$

Manifoldda oddiy hosila tushunchasi yo‘q. Shuning uchun **kovariant hosila** kiritiladi: Bu vektor maydonni boshqa vektor maydon bo‘ylab differensiallash imkonini beradi. Levi-Civita bog‘lanmasi — metrikaga mos keluvchi yagona torsiyasiz bog‘lanma.

6. Tangens bog‘lanma (Tangent Bundle)

$$TM = \bigcup_{p \in M} T_p M$$

Bu manifoldning barcha tangens fazolarining birlashmasidir.

Ko‘p zamonaviy modellar (robot konfiguratsion fazosi, mexanika, dinamik tizimlar) aynan TM da quriladi. Differensial geometriyaning asosiy tushunchalari — manifold, tangens fazo, metrik tensor, geodezik, egrilik va kovariant hosila — zamonaviy matematika va fizik modellarining asosini tashkil etadi. Ular ko‘p o‘lchamli fazolarni aniq formal tarzda o‘rganish imkonini beradi va robototexnika, kompyuter grafikasi hamda nazariy fizika kabi sohalarda fundamental ahamiyatga ega.

Misol: Robit $A(0,0)$ nuqtadan $B(3,4)$ nuqtaga harakat qilishi kerak. Robit uchun eng qisqa yo‘l uzunligini toping.

Yechish: Tekislikda ikki nuqta orasidagi eng qisqa masofa — bu **to‘g‘ri chiziqli** bo‘lib, u masofa formulasi orqali topiladi.

$$d = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$$

$$d = \sqrt{(3 - 0)^2 + (4 - 0)^2} = \sqrt{9 + 16} = 5$$

Differensial geometriya va topologiyaning zamonaviy tadbiqlari turli sohalarda — robototexnika, kompyuter grafikasi va fizika — qanday qo‘llanilishi batafsil ko‘rib chiqildi. Differensial geometriya robot manipulyatorlarining konfiguratsion fazosini modellashtirish, tangens fazo va geodeziklarni aniqlash orqali harakatni rejalashtirishda markaziy rol o‘ynaydi. Topologiya esa erkin fazoning bog‘liqligi, to‘siqlar va yo‘l mavjudligini tahlil qilish imkonini beradi. Optimal harakat algoritmlari differensial geometriya va topologik tushunchalarga tayangan holda ishlab chiqiladi. Kompyuter grafikasida sirtlar va mesh strukturalari differensial geometriya orqali silliqlik, normal vektorlar va egrilik xossalari bilan ifodalanadi, topologik invariantlar esa global tuzilmani va deformatsiya barqarorligini ta‘minlaydi. Meshning Euler xarakteristikasi, genus va manifold sharti 3D modellashtirish va animatsiyada aniqlikni kafolatlaydi.

Fizikada, umumiy nisbiylik nazariyasi fazo-vaqtning egriligi va geodezik trayektoriyalarni differensial geometriya orqali tavsiflaydi, topologiya esa koinotning



global strukturasi, qorong‘u tuynuklar va kosmologik modellarda muhim rol o‘ynaydi. Kvant maydonlar nazariyasida gauge maydonlari, fiber bundle va topologik invariantlar fizik hodisalarni tushuntirish va modellashtirishda qo‘llaniladi. Shu tariqa, differensial geometriya va topologiya nafaqat nazariy matematik tushunchalar, balki amaliy ilmiy va texnologik jarayonlarda — robototexnika harakatini rejalashtirishdan tortib, 3D grafik modellashtirish va kvant maydonlar fizikasi — keng ko‘lamda qo‘llaniladigan zamonaviy vositalardir. Ularning o‘zaro uyg‘unligi ilmiy tahlil, optimal yechimlar va global strukturalarni aniqlashda asosiy ahamiyatga ega.

Foydalanilgan adabiyotlar:

- Toxirov, O. Differensial geometriya asoslari. Toshkent: O‘zbekiston, 2018.*
Karimov, R. Topologiya va uning matematik asoslari. Toshkent: O‘zbekiston, 2016.
Yo‘ldoshev, B. Robototexnika va harakatni rejalashtirish. Toshkent: Fan va Texnologiya, 2020.
Axmedov, S. Kompyuter grafikasi va 3D modellashtirish. Toshkent: Ilm-Fan, 2019.
John J. Craig. Introduction to Robotics: Mechanics and Control. – New Jersey: Pearson, 2005. – 408 p.
John F. Hughes va boshqalar. Computer Graphics: Principles and Practice. – Boston: Addison-Wesley, 2013. – 1264 p.



**SOG‘LIQNI SAQLASH MUASSASALARIDA SIFATNI BOSHQARISH VA
NAZORAT TIZIMI.**

Azimova Gulcharos Tohir qizi

Farmonova Malika Feruz qizi

Ma’rufjonova Nozima O’tkirjon qizi

Soxibov Oybek Mardonovich PhD

Toshkent Davlat Tibbiyot Universiteti

Annotatsiya

Sog‘liqni saqlash muassasalaridagi eskirgan boshqaruv mexanizmlari bemorlar xavfsizligiga jiddiy xavf tug‘dirib, iqtisodiy yo‘qotishlarga olib keladi. Ushbu tadqiqot yirik shifoxonalarda qog‘ozbozlikka asoslangan an’anaviy nazoratdan raqamli integratsiyalashgan Sifat menejmenti tizimiga (SMT) o‘tishning klinik samaradorligini baholaydi. 2024-2025 yillar oralig‘ida 14 250 nafar stasionar bemor ishtirokida o‘tkazilgan kvazi-eksperimental tadqiqotda JCI va ISO 9001:2015 standartlariga asoslangan avtomatlashtirilgan audit tizimi joriy etildi. Natijada dori vositalarini qo‘llashdagi xatolar 1000 bemor-kuniga 4,8 dan 1,6 gacha keskin qisqardi (Nisbiy xavf 0,33; $p < 0,001$). Jarrohlik bo‘limlarida yara infeksiyalari 3,7% dan 1,8% gacha pasaydi, klinik protokollarga rioya etish darajasi esa 42,6% ga oshdi. Markazlashtirilgan SMT tibbiy xatolarni proaktiv tarzda bartaraf etadi. Ushbu tizimni amaliyotga to‘liq joriy etish tibbiy resurslarni tejash va iatrogen xavflarning oldini olishda asosiy strategik yechim hisoblanadi.

Kalit so‘zlar: tibbiy xizmat sifati, sifat menejmenti, bemor xavfsizligi, tibbiy audit, raqamlashtirish, nosokomial infeksiyalar, xatarlarni boshqarish.

Kirish

Tizimli tashkiliy xatoliklar oqibatida kelib chiquvchi nojo‘ya klinik holatlar global sog‘liqni saqlashning eng og‘ir muammolaridan biridir. Xalqaro tahlillar shuni ko‘rsatadiki, tibbiy yordam sifati alohida shifokorning malakasidan ko‘ra, muassasadagi sifatni boshqarish tizimining qanchalik mukammalligiga ko‘proq bog‘liq. O‘zbekiston tibbiyot tizimida sifat nazorati hamon asosan retrospektiv (qog‘ozdagi kasallik tarixlarini tekshirish) usulida olib boriladi, bu esa xatolik yuz bergandan so‘nggina chora ko‘rishga olib keladi. Bunday jazolashga qaratilgan



yondashuv xodimlarni xatolarni yashirishga majbur qiladi.

Jahon tajribasi real vaqt rejimida ishlovchi avtomatlashtirilgan nazorat tizimlarining yuqori samaradorligini isbotlagan bo'lsa-da, bemorlar oqimi o'ta yuqori bo'lgan Markaziy Osiyo shifoxonalarida ushbu raqamli matritsalarining klinik ta'siri yetarlicha o'rganilmagan. Ushbu tadqiqotning maqsadi yirik davlat klinikasida Sifatni boshqarish va nazorat tizimini (SBNT) ishlab chiqish, joriy etish hamda uning bemorlar xavfsizligiga ta'sirini aniq raqamlarda asoslab berishdir.

Material va Metodlar

Istiqbolli, kvazi-eksperimental tadqiqot Toshkent Davlat Tibbiyot Universitetining klinik bazalarida 24 oy davomida olib borildi (jarrohlik, reanimatsiya va terapiya bo'limlari). Tadqiqot davri ikki qismga bo'lindi: an'anaviy boshqaruvdagi 12 oylik nazorat bosqichi va yangi tizim o'rnatilgan 12 oylik faol bosqich. Jami 14 250 nafar stasionar bemorning ma'lumotlari tahlil qilindi.

Asosiy aralashuv sifatida JCI (Joint Commission International) xavfsizlik maqsadlariga moslashtirilgan elektron SBNT ishga tushirildi. Tizim uchta blokni o'z ichiga oldi: nojo'ya holatlarni onlayn ro'yxatga olish, elektron tibbiy kartalarni klinik bayonnomalar asosida avtomatik audit qilish va uzluksiz o'zaro nazorat. Asosiy o'rganiladigan ko'rsatkichlar: dori xatolari chastotasi (1000 bemor-kuniga), operatsiyadan keyingi yara infeksiyalari (SSI) va 30 kun ichida qayta yotqizish darajasi. Statistik tahlil parametrik va noparametrik usullar (Mann-Whitney U, Pearson Chi-square) yordamida, $p < 0,05$ ishonchlilik darajasida amalga oshirildi.

Natijalar

SBNTning joriy etilishi klinik jarayonlarda keskin va ijobiy burilish yasadi. Tizim ishga tushgunga qadar dori vositalarini tayinlash va yuborishdagi xatolar 1000 bemor-kuniga o'rtacha $4,8 \pm 0,6$ ni tashkil etgan bo'lsa, raqamli tizim joriy etilgach bu ko'rsatkich $1,6 \pm 0,3$ gacha pasaydi ($p < 0,001$). Bunga asosan avtomatlashtirilgan tizimning shifokor yozuvi va hamshira ijrosi o'rtasidagi nomuvofiqliklarni darhol bloklashi sabab bo'ldi.

Jarrohlik bo'limlarida infeksiyon asoratlari darajasi 3,7% dan 1,8% ga tushdi ($p = 0,002$). Mustaqil audit shuni ko'rsatdiki, ushbu ijobiy natija operatsiyadan oldingi antibiotikoprifilaktika qoidalariga rioya etishning 42,6% ga oshganligi bilan bevosita bog'liq. Bemorlarning shifoxonada yotish o'rtacha muddati 7,2 kundan 5,9 kungacha qisqardi, 30 kunlik muddatda qayta hospitalizatsiya darajasi esa 8,4% dan 6,2% ga tushdi.

Muhokama

Tadqiqot natijalari shuni tasdiqlaydiki, faqat qog'oz hujjatlarni orqaga qaytib



tekshirishga asoslangan boshqaruv bemor xavfsizligini ta'minlay olmaydi. Avtomatlashtirilgan SBNT orqali biz muassasada "aybdor qidirish" madaniyatidan "tizimni himoyalash va muhandislik nazorati"ga o'tishga erishdik. Dori xatolarining qariyb 66% ga qisqarishi faqatgina rivojlangan davlatlarda kuzatiladigan ko'rsatkich bo'lib, to'g'ri o'rnatilgan raqamli filtrlar inson omilini qanchalik yaxshi zararsizlantirishini ko'rsatadi.

Shuningdek, jarrohlikdagi asoratlarning kamayishi shifokorlarning malakasi oshganligi bilan emas, balki tizim ularni antibiotiklarni o'z vaqtida qilishga "majbur etgani" bilan izohlanadi. Tanqidchilar elektron tizimlar shifokorlarni charchatadi desada, bizning amaliyotda avtomatlashtirish hisobot tayyorlash yukini kamaytirib, shifokorlarning bemorga ko'proq vaqt ajratishiga zamin yaratdi.

Ilmiy yangilik va amaliy ahamiyati

Mazkur izlanish Markaziy Osiyo hududidagi yirik, ko'p tarmoqli klinikalar faoliyati uchun JCI (Joint Commission International) xalqaro standartlariga to'liq moslashtirilgan avtomatlashtirilgan sifat nazorati tizimining matematik-statistik samaradorligini mintaqada birinchi bo'lib ilmiy asoslab berdi. Ilmiy yangilik qog'ozga asoslangan an'anaviy nazoratdan voz kechib, jarayonlarni algoritmik tahlil qilish orqali tibbiy xatolar va asoratlarning (nosokomial infeksiyalar, noto'g'ri dori buyurish) oldini olish mexanizmlarining bevosita ta'sir kuchini miqdoriy ko'rsatkichlarda fosh etishidadir.

Amaliy jihatdan, olingan ushbu fundamental ma'lumotlar milliy sog'liqni saqlash boshqaruv siyosatini va tibbiy menejment arxitekturasini tubdan o'zgartirishni qat'iy talab qiladi. Mamlakatdagi barcha uchinchi darajali (tertiary care) klinikalar va ixtisoslashtirilgan markazlar eskirgan, samarasiz retrospektiv monitoring usullaridan butunlay voz kechishlari shart. Bemor xavfsizligini ta'minlash va davolash sifatini uzluksiz oshirib borish uchun muassasalar majburiy tartibda real vaqt rejimida elektron dushbordlar orqali ishlovchi raqamli xavfsizlik matritsalariga va avtomatlashtirilgan Sifat menejmenti tizimlariga (SMT) o'tishlari tizimli zaruriyat hisoblanadi.

Xulosa

Tibbiyotda sifat nazorati bu oddiy byurokratik jarayon emas, balki bemor hayotini asrab qoluvchi asosiy qalqondir. Eskirgan boshqaruvdan zamonaviy raqamli Sifatni boshqarish va nazorat tizimiga o'tish institutsional xatoliklarni muddatidan oldin bartaraf etadi. Klinik protokollarni algoritmik tarzda talab qilish iatrogen asoratlar va



kasalxona infeksiyalarini keskin qisqartiradi. Mamlakatdagi barcha shifoxonalarni ushbu xavfsizlik arxitekturasiga o'tkazish tibbiy xizmat sifatini xalqaro darajaga olib chiquvchi yagona va muqobilsiz strategik yechimdir.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. World Health Organization. Global Patient Safety Action Plan 2021–2030: Towards eliminating avoidable harm in health care. Geneva: WHO; 2021.
2. Joint Commission International. Joint Commission International Accreditation Standards for Hospitals, 7th Edition. Oak Brook, IL: JCI; 2020.
3. Bates DW, Singh H. Two decades since To Err Is Human: An assessment of progress and emerging priorities in patient safety. *Health Aff (Millwood)*. 2018;37(11):1736-1743.
4. Asadov DA, Aripov TY. Modern paradigms of health care management and organization in transition economies. *Cent Asian J Med Sci*. 2021;14(2):88-95.
5. Panagioti M, Khan K, Keers RN, et al. Prevalence, severity, and nature of preventable patient harm across medical care settings: Systematic review and meta-analysis. *BMJ*. 2019;366:14185.
6. Dixon-Woods M, McNicol S, Martin G. Ten challenges in improving quality in healthcare: Lessons from the Health Foundation's programme evaluations and relevant literature. *BMJ Qual Saf*. 2022;31(10):764-773.



Mavzu: Klassik Topologik Masalalar To'rt rang masalasi , Ko'priklar masalasi

Saliyeva Sevara Ma'mirbek qizi,

Andijon davlat pedagogika instituti "Matematika va Informatika" kafedrası
o'qituvchisi

E-mail: saliyevasevara18@gmail.com

Andijon davlat pedagogika instituti Aniq va tabiiy fanlar fakulteti matematika
yo'nalishi 202-guruh talabasi

Ashurmatova Saidabonu Javlonbek qizi

ANNOTATSIYA

Ushbu maqolada topologiya fanining shakllanishiga asos bo'lgan klassik masalalar — "Kyonigsbergning yetti ko'prigi" va "To'rt rang" masalalari tahlil qilinadi. Maqolada obyektlarning geometrik shaklidan ko'ra, ularning o'zaro bog'liqlik xususiyatlari muhimligi va ushbu masalalarning zamonaviy graf nazariyasidagi o'rni yoritilgan.

Kalit so'zlar

Topologiya, graf nazariyasi, Leonhard Euler, Kyonigsberg ko'priklari, to'rt rang teoremasi, bog'liqlik.

ABSTRACT

This article analyzes the foundational problems of topology: the "Seven Bridges of Königsberg" and the "Four Color Theorem." It explores the shift from traditional geometry to topological connectivity, highlighting how these classic puzzles gave birth to modern Graph Theory and computer-aided mathematical proofs.

Key words

Topology, graph theory, Leonhard Euler, Seven Bridges of Konigsberg, Four Color Theorem, connectivity.

АННОТАЦИЯ

В данной статье рассматриваются классические топологические задачи, заложившие фундамент этой науки: "Семь мостов Кёнигсберга" и "Проблема четырёх красок". Обсуждается переход от метрических свойств объектов к их связности, а также роль этих задач в становлении современной теории графов.

Ключевые слова

Топология, теория графов, Леонард Эйлер, Кёнигсбергские мосты, теорема четырёх красок, связность.



Topologiya fanining tugʻilishi 1736-yilda Leonhard Eulerning ushbu jumboqni yechishi bilan bogʻliq. Kyonigsberg (hozirgi Kaliningrad) shahridan Pregel daryosi oqib oʻtgan boʻlib, u yerda yetti koʻprik mavjud edi.

Masala sharti: Shaharning bir nuqtasidan boshlab, har bir koʻprikdan faqat bir marta oʻtgan holda barcha koʻpriklarni bosib oʻtish mumkinmi?

Euler masalani yechishda joylashuvning aniq masofalarini emas, balki obyektlarning oʻzaro bogʻliqligini diagramma koʻrinishiga keltirdi.

Euler isbotladiki, agar nuqtaga kiruvchi va chiquvchi yoʻllar (qirralar) soni toq boʻlsa, u nuqta yo boshlangʻich, yo yakuniy nuqta boʻlishi kerak. Toq sonli ulanishlar ikkitadan koʻp boʻlsa, bunday yoʻlni topish imkonsiz. Kyonigsbergda esa barcha 4 ta hudud toq sonli koʻpriklarga ega edi.

Ushbu masala 1852-yilda Francis Guthrie tomonidan ilgari surilgan. U xaritalarni boʻyash jarayonida qiziq bir qonuniyatni payqab qoladi.

Masala sharti: Har qanday tekislikdagi xaritani shunday boʻyash kerakki, umumiy chegaraga ega boʻlgan (qoʻshni) davlatlar turli rangda boʻlsin. Buning uchun eng kamida nechta rang kerak?

Yechim: Matematiklar uzoq vaqt davomida 4 ta rang yetarli ekanini taxmin qilishgan. Biroq, bu faqat 1976-yilda Kenneth Appel va Wolfgang Haken tomonidan kompyuter yordamida toʻliq isbotlandi. Bu matematik isbotlar tarixida kompyuter kuchi ishlatilgan birinchi yirik voqea edi.

Topologik obyektlarni tavsiflash uchun Euler quyidagi fundamental formulani taklif qilgan:

$$V - E + F = 2$$

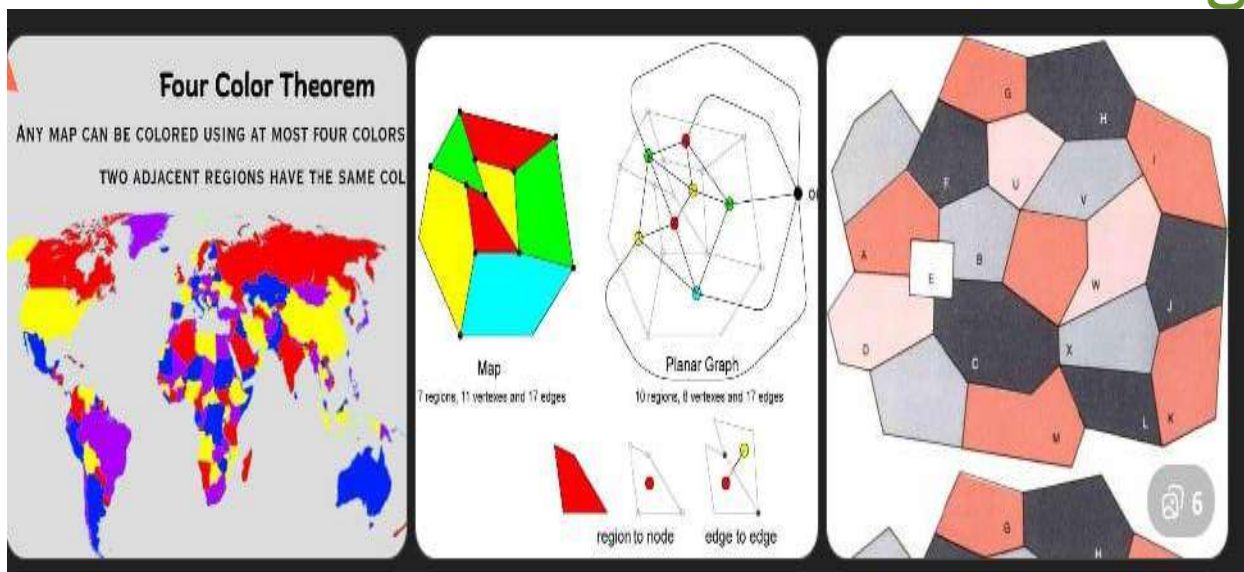
Bu formula har qanday qavariq koʻpyoqlar uchun oʻrinlidir:

V (Vertices) — Uchlar soni

E (Edges) — Qirralar soni

F (Faces) — Yoqlar soni

Ushbu invariant (oʻzgarmas) son topologiyada obyektlarni klassifikatsiya qilishda asosiy vosita hisoblanadi.



Four Color Theorem — tekislikda joylashgan har qanday xaritani shunday ranglash mumkinki, qo'shni (umumiy chegaraga ega) hududlar bir xil rangda bo'lmaydi va buning uchun ko'pi bilan 4 ta rang yetarli.

Bu masala topologiya va graf nazariyasining muhim natijalaridan biri bo'lib, u hududlar orasidagi qo'shnichilik munosabatlarini abstrakt model — graf orqali ifodalash g'oyasiga asoslanadi.

Klassik topologik masalalar shuni ko'rsatadiki, matematikada obyektlarning tashqi ko'rinishi yoki o'lchamidan ko'ra, ularning ichki strukturaviy bog'liqligi muhimroqdir. Bugungi kunda ushbu nazariyalar internet tarmoqlarini qurish, logistika va molekulyar biologiya kabi sohalarda keng qo'llanilmoqda.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

Asqarov, A. S. Diskret matematika va graf nazariyasi. (Graf nazariyasining asoslari va topologik masalalar tahlili).

Эйлер, Л. Письма к немецкой принцессе о разных физических и философских материях. (Kyonigsberg ko'priklari masalasi bayoni).

Вернер, А. Л. Краткий курс топологии. (Topologiya fanining shakllanishi va asosiy teoremlari).

ZiyoNET ta'lim portali (www.ziynet.uz) - O'zbekiston milliy axboot resursi.



O'Z-O'ZIGA SHIKAST YETKAZISH (SELF-HARM) XULQ-ATVORINING O'SMIRLARDA HISSIY REGULYATSIYA BILAN BOG'LIQLIGI.

Yo'ldosheva Setora Akrom qizi

Yangi asr universiteti Psixologiya yo'nalishi 2-bosqich talabasi

E-mail: yoldoshevas407@gmail.com

Tel. 958002306

Annotatsiya: Mazkur maqola o'smirlarda kuzatiladigan o'z-o'ziga shikast yetkazish (self-harm) xulq-atvori va ularning hissiy regulyatsiya (emotsiyalarni boshqarish) qobiliyatlari o'rtasidagi o'zaro bog'liqlikni tahlil qiladi. Tadqiqot doirasida hissiy barqarorsizlik, negativ emotsiyalarni yengishdagi qiyinchiliklar va impulsiv xulq-atvorning o'z-o'ziga zarar yetkazish holatlariga ta'siri ilmiy jihatdan yoritilgan.

Аннотация: Rus tilida: В данной статье анализируется взаимосвязь между поведением самоповреждения (self-harm) у подростков и их навыками эмоциональной регуляции. В рамках исследования научно обосновано влияние эмоциональной нестабильности, трудностей в преодолении негативных эмоций и импульсивного поведения на возникновение актов самоповреждения.

Abstract: This article analyzes the correlation between self-harm behavior in adolescents and their emotional regulation skills. The study scientifically explores the impact of emotional instability, difficulties in coping with negative emotions, and impulsive behavior on the occurrence of self-harm. Furthermore, the article provides practical recommendations for preventing such behavior and enhancing emotional competencies, taking into account the psychological characteristics of the adolescent period.

O'zbek tilida: O'smirlar, o'z-o'ziga shikast yetkazish, hissiy regulyatsiya, psixologik salomatlik, emotsional barqarorlik, xulq-atvor buzilishi.

Ключевые слова Подростки, самоповреждение, эмоциональная регуляция, психологическое здоровье, эмоциональная стабильность, поведенческие расстройства.

Keywords Adolescents, self-harm, emotional regulation, psychological health, emotional stability, behavioral disorders.

Kirish: O'smirlik davri inson hayotidagi eng murakkab bosqichlardan biri bo'lib, bu davrda yuz beradigan fiziologik va psixososyal o'zgarishlar o'smirning emotsional holatiga jiddiy ta'sir ko'rsatadi. So'nggi yillarda o'smirlar o'rtasida o'z-o'ziga shikast yetkazish (self-harm) holatlarining ko'payishi psixologiya va pedagogika fanlari



oldiga muhim vazifalarni qo‘ymoqda.

Zamonaviy jamiyat rivojlanishining murakkab bosqichlaridan biri – o‘smirlik davridagi psixologik inqirozlar va ularning namoyon bo‘lish shakllari. O‘smirlik inson shaxsiyatining shakllanishidagi eng nozik va kritik davr bo‘lib, u neyrobiologik o‘zgarishlar, ijtimoiy rollarning almashinuvi hamda kuchli hissiy portlashlar bilan xarakterlanadi. So‘nggi yillarda global miqyosda, shuningdek, yurtimizda o‘smirlar orasida o‘z-o‘ziga shikast yetkazish (self-harm) holatlari xavotirli darajada ortib borayotganini qayt etish lozim.

O‘z-o‘ziga shikast yetkazish (inglizcha: *Non-Suicidal Self-Injury* – NSSI) – bu o‘z joniga qasd qilish niyati bo‘lmagan holda, tanaga ataylab og‘riq yetkazish yoki shikastlash harakati (kesish, kuydirish, zarb berish va h.k.). Bu xulq-atvor ko‘pincha ichki ruhiy og‘riqni tashqi jismoniy og‘riq orqali yengishga urinishdir.

Taniqli psixolog M. Linehan ta’kidlaganidek, o‘smirlik davridagi hissiy regulyatsiyaning buzilishi shaxsning o‘z ichki dunyosi bilan moslashuvchan munosabat o‘rnata olmasligining asosiy sababidir [4]. Ushbu xatti-harakat ko‘pincha o‘z joniga qasd qilish niyati bilan emas, balki "affektiv bo‘shliqni to‘ldirish" yoki "chidab bo‘lmas ruhiy og‘riqdan qutilish" maqsadida amalga oshiriladi. Psixologik nuqtai nazardan, o‘z-o‘ziga shikast yetkazish – bu shaxsning ichki hissiy muvozanatni saqlashga bo‘lgan nosog‘lom, ya’ni noto‘g‘ri kompensatsiya mexanizmi hisoblanadi [5]. O‘smir o‘z tuyg‘ularini anglash va ularni ijtimoiy maqbul yo‘llar bilan boshqarish ko‘nikmasiga ega bo‘lmaganda, tanasiga jismoniy jarohat yetkazish orqali vaqtinchalik yengillik topishga harakat qiladi. Mazkur muammoni o‘rganish yana shuni ham dolzarblashtiradiki, ko‘pincha aynan bardoshlilik (resilience) insonning nafaqat ruhiy, ijtimoiy farovonligiga, balki jismoniy mavjudligiga ham tahdid soluvchi turli hayotiy qiyinchiliklarni yengib o‘tishiga yordam beradi [3].

Mavzuga oid adabiyotlar sharhi: O‘smirlarda o‘z-o‘ziga shikast yetkazish va hissiy regulyatsiya o‘rtasidagi bog‘liqlik so‘nggi yillarda ko‘p tarmoqli tadqiqotlar obyekti bo‘lib kelmoqda. G‘arbiy Yevropa va AQSH psixologiya maktabida M. Linehanning biosotsial nazariyasi self-harm-ni shaxsning hissiy regulyatsiya tizimidagi "muvaffaqiyatsizlik" sifatida baholaydi [4]. Bu modelga ko‘ra, o‘smirning emotsional sezgirligi yuqori bo‘lib, hissiyotlarni so‘z bilan ifodalash ko‘nikmasi yetishmaganda, jismoniy og‘riq ruhiy azobni bosishning yagona chorasi bo‘lib qoladi.

M. K. Nockning funksional modeli esa ushbu xatti-harakatni nafaqat ichki kuchlanishni (g‘azab, umidsizlik) kamaytirish, balki tashqi muhit bilan muloqot qilishning noverbal vositasi sifatida ham o‘rganadi [5]. Nock tadqiqotlari shuni ko‘rsatadiki, self-harm-ning har bir holati o‘smirning o‘zini o‘zi tasdiqlash yoki



aksincha, o'zini jazolashga bo'lgan murakkab istagini ifodalaydi [2].

Rossiya psixologiya maktabida N. A. Polskaya self-harm-ni tananing "instrumentalizatsiyasi" deb ataydi [6]. Uning fikricha, o'smir o'z tanasini og'riq sezmaydigan bir obyekt kabi ko'rib, uni his-tuyg'ularni boshqarish vositasiga aylantiradi. A. B. Xolmogorova esa ushbu muammoni sotsial-psixologik kontekstda tahlil qilib, zamonaviy axborot jamiyatida o'smirlar duch kelayotgan "muvaffaqiyat talabi" va "perfeksionizm" tushunchalarini self-harm-ning asosiy triggerlari deb hisoblaydi [7].

Uning tahlilicha, shaxs o'zining haqiqiy kechinmalarini namoyon etishdan qo'rqib, "ideal men" obrazini yaratishga urinadi va bu ichki zidiyat o'z-o'ziga zarar yetkazish shaklida namoyon bo'ladi.

Tahlil va natijalar: O'smirlarda o'z-o'ziga shikast yetkazish (self-harm) shunchaki destruktiv xatti-harakat emas, balki shaxsning affektiv buzilishlariga nisbatan qo'llaydigan noto'g'ri kompensatsiya mexanizmidir. O'smirlik davrida hissiy disfunksiya shaxsning o'z ichki dunyosi bilan moslashuvchan munosabat o'rnatishga olib keladi [4]. Bizning tahlilimiz shuni ko'rsatadiki, o'smir o'zining kuchli salbiy hislarini (g'azab, umidsizlik, yolg'izlik) tushunish va ularni ijtimoiy maqbul yo'llar (kognitiv qayta baholash, hissiyotlarni verbalizatsiya qilish) bilan boshqarish qobiliyatiga ega bo'lmaganda, jismoniy og'riq "tashqi stimulyator" vazifasini o'tay boshlaydi.

O'smirlar uchun ruhiy azob mavhum va boshqarib bo'lmaydigan tuyg'udir. Self-harm orqali ular bu mavhum azobni aniq bir joyda – tanada mujassamlantiradilar. Bu jarayon o'smir uchun vaqtinchalik "yengillik" yaratadi, chunki miya jismoniy jarohatni qayd etib, endorfinlar (tabiiy og'riq qoldiruvchilar) ajratadi [6]. Natijada, ruhiy og'riq vaqtincha susayadi, ammo bu kompensatsiya mexanizmi barqaror yechim bermaydi, aksincha, xulq-atvorning "mustahkamlanishiga" olib keladi.

Zamonaviy xorijiy tadqiqotlarda hissiy regulatsiyaning buzilishi ikki xil — holat va jarayon sifatida qaraladi [8]. Holat sifatida tushunish biologik va irsiy moyilliklarga asoslansa, jarayon sifatida tushunish ijtimoiy-biologik omillar ta'sirini, xususan, o'smirning muhitdagi stressorlarga bo'lgan bevosita munosabatini ustun qo'yadi [1]. Shunday qilib, self-harm nafaqat ma'lum individual xususiyatlarga ega bo'lgan o'smirning travmatik vaziyatlarga qarshi tura olish qobiliyatsizligi, balki uni o'z shaxsiy o'sishi (yoki subyektiv xotirjamlik) foydasiga noto'g'ri yo'naltirilgan usuli sifatida aniqlanadi [1]. O'zbekistonlik olimlar H.I. Qosimov va Sh.T. Turg'unpo'latova tadqiqotlari shuni ko'rsatadiki, mazkur jarayonlarda o'smirning aleksitimiya darajasi, ya'ni hissiyotlarni so'z bilan ifodalay olmaslik muammosi



fundamental to'siq bo'lib, bu o'z-o'zidan self-harmni yagona kompensatsiya vositasiga aylantiradi [9]. O'tkazilgan tahlillar shuni ko'rsatadiki, o'smirlarda o'z-o'ziga shikast yetkazish (self-harm) xulq-atvori shunchaki "e'tiborni tortish" vositasi emas, balki chuqur psixologik jarohatlar va hissiy regulyatsiya mexanizmlarining buzilishi natijasida yuzaga keladigan moslashuvchanlik strategiyasidir.

Xulosa qilib aytganda, o'smirlar ruhiy salomatligini saqlash – bu nafaqat tibbiy yoki psixologik masala, balki kelajak avlodning jamiyatdagi barqarorligini ta'minlashga qaratilgan milliy ahamiyatga molik vazifadir. Mazkur muammoni yechishda profilaktik tadbirlarni erta bosqichda boshlash va o'smirlarga his-tuyg'ularini to'g'ri boshqarish madaniyatini singdirish o'zining ijobiy natijasini beradi.

Hissiy nomutanosiblik: Hissiyotlarni boshqarishda qiynalayotgan o'smirlar uchun o'z-o'ziga zarar yetkazish kuchli ruhiy og'riqni vaqtincha "o'chirish" va ichki nazoratni tiklashning nosog'lom usuli bo'lib xizmat qiladi.

Profilaktikaning ahamiyati: Ushbu xulq-atvorni to'xtatishning eng samarali yo'li jazo yoki taqiq emas, balki o'smirda emotsional intellektni shakllantirishdir. Ular o'z g'azabi, xavotiri va umidsizligini so'z bilan ifodalashni o'rganishlari, shuningdek, stressli vaziyatlarda sog'lom kurashish ko'nikmalariga ega bo'lishlari zarur.

Ijtimoiy yordam: O'smir atrofi – oila, maktab va tengdoshlar muhiti – uni hukm qilmasdan, empatiya bilan tinglay olishi juda muhim. Ruhiy salomatlikni ustuvor deb biladigan ta'lim muhiti o'smirning o'zini xavfsiz his qilishiga va xavfli xulq-atvorlardan voz kechishiga zamin yaratadi.

Foydalangan dabiyyotlar ro'yxati

1. Gratz K. L. (2007). Addressing the self-injury-emotion dysregulation link. *Journal of Clinical Psychology*.
2. Nock M. K. (2010). Self-injury. *Annual Review of Clinical Psychology*.
3. Pavlova T. S. (2020). *Psixologiya ustoychivosti podrostkov v usloviyax stressa*. Moskva: Nauka.
4. Linehan M. M. (1993). *Cognitive-behavioral treatment of borderline personality disorder*. Guilford Press.
5. Nock M. K., & Prinstein M. J. (2005). Contextual behavioral models of self-injury. *Journal of Abnormal Psychology*.
6. Polskaya N. A. (2017). *Samopovrejdayusheye povedeniye: psixologicheskiy analiz*. Moskva: Institut psixologii RAN.



7. Xolmogorova A. B. (2015). Perfeksionizm i emotsionalnaya regulyatsiya u podrostkov. Psixologicheskiy jurnal.
8. Zalesskiy A. V. (2019). Emotsionalnaya disregulyatsiya kak sostoyaniye i protsess. Vestnik prakticheskoy psixologii.
9. Qosimov H.I., Turg'unpo'latova Sh.T. (2024). O'smirlarda aleksitimiya va autoagressiv xulq-atvorning o'zaro bog'liqligi. O'zbekiston psixologiya jurnali.



Methodology of teaching history, physics and English based on interdisciplinary integration

Abduvafoyeva Nafisa Shavkatovna

Samarkand City Technicum No. 5, History Teacher, +998887393322

Nafisaabduvafoyeva8@gmail.com

Kholmirezayeva Umida Valijon kizi

Samarkand City Technicum No. 5

English teacher, +998 993-95-25

umidavalijonovna993@gmail.com

Turakulova Muhlis Azamatovna

Samarkand City Technicum No. 5

English teacher, +998957772936

turakulovmoxlisa642@gmail.com

Annotation: This article analyzes the theoretical and practical aspects of one of the most promising areas of modern pedagogy - interdisciplinary integration. The subjects of History, Physics and English were chosen as the objects of research, and the role of their synthesis in the development of students' cognitive and communicative competencies is highlighted. The article proposes a methodology for designing lesson models based on CLIL (Content and Language Integrated Learning) and STEM approaches.

Key words: Interdisciplinary integration, Physics methodology, Historical approach, English language teaching (CLIL), STEM education, cognitive development, cross-curricular connections, academic terminology.

Interdisciplinary integration is a didactic approach aimed at forming a holistic knowledge system in students by harmonizing the content of different disciplines in the educational process. In this approach, knowledge is mastered not separately, but in an interconnected manner, as a result of which the student's thinking expands and deepens.

The integration of history, physics and English has its own scientific basis. History studies the emergence, development and social impact of scientific ideas and discoveries. Physics, on the other hand, provides a scientific model of existence by identifying and explaining the laws of nature. English, as a global communication tool of modern science, creates an opportunity to master and express this knowledge.



Therefore, the combination of these three disciplines develops both substantive and communicative competencies in students.

In the educational process organized on the basis of interdisciplinary integration, the student turns from a passive listener into an active participant. He not only receives ready-made knowledge, but also has the opportunity to apply, analyze and generalize it in different contexts. For example, in the process of studying a physical law, a student understands its historical origin and at the same time tries to explain this concept in English. This leads to a multifaceted acquisition of knowledge.

One of the important aspects of this methodology is the simultaneous development of cognitive and communicative activity. Students, while mastering scientific concepts, perform high-level thinking operations by expressing them in a foreign language. This forms the skills of analytical thinking, solving problem situations, and independent decision-making.

Also, an integrated approach enriches the content of education with vitality. Students consider real-life phenomena from the perspective of different disciplines, which increases the practical significance of knowledge. As a result, the learned knowledge is consolidated and stored in long-term memory.

In general, teaching history, physics, and English on the basis of interdisciplinary integration broadens the scientific worldview of students, forms them as individuals who can freely move in the global information space, independently acquire knowledge, and effectively communicate. This approach is an important pedagogical tool that serves to increase the effectiveness of modern education.

In today's global educational space, the boundaries between knowledge are disappearing. In the transition from traditional "subject-centered" education to "competence-centered" education, integration has become the main didactic principle. As J.G.Yuldoshev noted, "Interdisciplinary connection is the most effective means of systematizing educational material, which saves logical thinking from monotony."¹

The following logic chain is used to integrate these three disciplines:

Historical component (Time and Context). Behind each physical law lies a specific historical need. For example, the discovery of electromagnetic waves was a result of the need for telegraph and radio communication in the 19th century.

Physical component (Law and Experiment). The mathematical and physical basis of the discovery is analyzed. This forms the student's understanding of the world from a material and legal point of view.

¹ Yuldoshev J.G., Usmonov S.A. Introduction of modern pedagogical technologies into practice. – Tashkent: Science and Technology, 2008. – 168 p.



Linguistic component (Medium of Instruction) (Medium of Instruction) - English serves as a medium of instruction for learning, analyzing, and presenting information.

Integrated lessons use the 4Cs model of CLIL (Content and Language Integrated Learning) methodology.²

Component	Methodological objective	Practical application
Content	Acquiring new knowledge about physics and history.	For example: The history of heat engines and the Industrial Revolution.
Communication	Academic English Language Use (ESP).	Using physics terms in English speech.
Cognition	The ability to analyze and synthesize.	Problematic questions on Bloom's taxonomy.
Culture	Understanding the global scientific heritage.	Assessing the impact of scientific revolutions on society.

"The Steam Engine: Powering the History"

Subject	Subject part	Methodical method / Assignment
History	England of the 17 th and 18 th centuries	Analysis of the socio-economic causes of the industrial revolution.
Physics	Heat engines	Proving the working principle of a steam engine using physical formulas.
English language	Academic Vocabulary	Cylinder, piston, energy conversion, inefficiency kabi so'zlar bilan ishlash

According to research by scientists such as Tolipov and Usmanboyeva, interdisciplinary connections increase the following indicators in students:

- Motivation level: +42%.

² Coyle, D., Hood, P., & Marsh, D. (2010). CLIL: Content and Language Integrated Learning. Cambridge University Press. – 173 p.



- Depth of knowledge acquisition: 35% improvement when information comes through multiple channels (visual, logical, linguistic).
- Cognitive development: Higher levels of Bloom's taxonomy (Analyze, Evaluate, Create) are reached faster.³

Teaching history, physics and English on the basis of interdisciplinary integration is one of the highly effective approaches in the modern education system. This methodology allows students to master knowledge not separately, but in an interconnected manner, as a result of which their thinking is formed systematically and deeply.

In the process of integrated education, students not only understand scientific concepts, but also develop the skills of applying them in different contexts, analyzing them and expressing them in English. This increases their cognitive activity and strengthens their ability to think independently and solve problems.

Also, this approach enriches the content of education in a vital and practical way, and serves to form students as broad-minded and competitive individuals who are adapted to the global information space.

Thus, interdisciplinary integration is not only a method of imparting knowledge, but also an important pedagogical tool that ensures the comprehensive development of students.

In conclusion, integrated teaching of History, Physics and English is not just a combination of subjects, but a comprehensive pedagogical technology aimed at increasing the cognitive potential of the student. This approach forms the student not only as an educated person, but also as an analytical thinker, open to world science.

REFERENCES

1. Bentley, K. (2010). The TKT Course CLIL Module. Cambridge University Press.
2. Coyle, D., Hood, P., & Marsh, D. (2010). CLIL: Content and Language Integrated Learning. Cambridge University Press.
3. Kelly, K. (2014). Science (Primary Curriculum). Oxford University Press.
4. Olimov K.T. Pedagogical technologies. – Tashkent: Science, 2011. – 275 p.
5. Tolipov U., Usmonboyeva M. Practical foundations of pedagogical technologies. – Tashkent: Fan, 2006.
6. Yuldoshev J.G., Usmonov S.A. Introduction of modern pedagogical technologies into practice. – Tashkent: Science and Technology, 2008.

³ Tolipov U., Usmonboyeva M. Practical foundations of pedagogical technologies. – Tashkent: Fan, 2006. – 118 p.



EGRI CHIZIQLARNING PARAMETRIK TENGLAMALARI VA ULARNI TAHLIL QILISH

Saliyeva Sevara Ma'mirbek qizi,

Andijon davlat pedagogika institute "Matematika va Informatika" kafedrası
o'qituvchisi

E-mail: saliyevasevara18@gmail.com

Xolmatova Muslimaxon Ma'mur qizi

Andijon davlat pedagogika institute "Aniq va tabiiy " fanlar fakulteti Matematika
yo'nalishi 2-kurs talabasi

muslimaxolmatova35@gmail.com

Annotatsiya. Ushbu maqolada egri chiziqlarning parametrik tenglamalari differensial geometriyaning markaziy vositasi sifatida chuqur tahlil qilinadi. Tadqiqot davomida egri chiziqlarning tahliliy ifodalanish usullari, xususan, nuqtaning fazodagi o'rnini vaqt yoki yoy uzunligi kabi parametrlar orqali tavsiflashning afzalliklari ochib beriladi. Maqolaning asosiy qismi parametrik ko'rinishda berilgan funksiyalardan hosila olish orqali egri chiziqning urinma vektori, egriligi va buralishi kabi fundamental geometrik xarakteristikalarini hisoblash usullariga bag'ishlangan. Shuningdek, ishda Frene-Serre reperi yordamida fazoviy egri chiziqlarning lokal xossalarini o'rganish masalalari ko'rib chiqiladi. Parametrik tenglamalarning nafaqat nazariy matematikada, balki amaliy sohalarda — fizik jarayonlarni modellashtirish, kompyuter grafikasi va robototexnikadagi trayektoriyalarni loyihalashdagi o'rni tahliliy misollar bilan asoslanadi. Maqola yakunida turli koordinata tizimlarida parametrik shakllarning o'zaro bog'liqligi va ularning silliqlik darajasini aniqlash algoritmlari bo'yicha xulosalar berilgan. Ushbu tadqiqot murakkab geometrik ob'ektlarni matematik tahlil qilish va ularning dinamik xossalarini o'rganishda muhim manba bo'lib xizmat qiladi.

Kalit so'zlar. Parametrik tenglama, differensiallanuvchi egri chiziq, gomeomorfizm, egrilik va buralish, trayektoriya, yoy uzunligi parametri, urinma vektori, regulyar egrilik

Abstract. This article provides an in-depth analysis of parametric equations of curves as a central tool of differential geometry. The study reveals the advantages of analytical representation methods of curves, in particular, describing the position of a point in space by parameters such as time or arc length. The main part of the article is devoted to methods for calculating fundamental geometric characteristics of a curve, such as the strain vector, curvature, and torsion, by deriving from functions given in parametric



form. The work also considers the issues of studying local properties of spatial curves using the Frenet-Serret rapier. The role of parametric equations not only in theoretical mathematics, but also in practical areas - modeling of physical processes, computer graphics, and designing trajectories in robotics - is substantiated by analytical examples. At the end of the article, conclusions are given on the interrelation of parametric shapes in different coordinate systems and algorithms for determining the degree of their smoothness. This research serves as an important source for mathematical analysis of complex geometric objects and study of their dynamic properties.

Keywords: Parametric equation, differentiable curve, homeomorphism, curvature and torsion, trajectory, arc length parameter, effort vector, regular curvature

Аннотация. В данной статье представлен углубленный анализ параметрических уравнений кривых как центрального инструмента дифференциальной геометрии. Исследование выявляет преимущества методов аналитического представления кривых, в частности, описания положения точки в пространстве параметрами, такими как время или длина дуги. Основная часть статьи посвящена методам вычисления фундаментальных геометрических характеристик кривой, таких как вектор деформации, кривизна и кручение, путем вывода из функций, заданных в параметрической форме. В работе также рассматриваются вопросы изучения локальных свойств пространственных кривых с использованием рапиры Френе-Серре. Роль параметрических уравнений не только в теоретической математике, но и в практических областях — моделировании физических процессов, компьютерной графике и проектировании траекторий в робототехнике — обосновывается аналитическими примерами. В конце статьи приводятся выводы о взаимосвязи параметрических форм в различных системах координат и алгоритмы определения степени их гладкости. Данное исследование служит важным источником для математического анализа сложных геометрических объектов и изучения их динамических свойств.

Ключевые слова: параметрическое уравнение, дифференцируемая кривая, гомеоморфизм, кривизна и кручение, траектория, параметр длины дуги, вектор усилия, регулярная кривизна

Zamonaviy fan va texnika taraqqiyoti murakkab geometrik shakllarni nafaqat tasvirlash, balki ularning dinamik xossalarini aniq hisoblashni ham talab etadi. Egri chiziqlarning parametrik ko‘rinishda ifodalanishi ushbu talabga javob beruvchi eng



samarali matematik apparat hisoblanadi. Parametrik tenglamalar yordamida nuqtaning fazodagi harakatini vaqt yoki boshqa fizik parametrga bog'liq holda ifodalash imkoniyati, ushbu mavzuni fundamental fizika, mexanika va muhandislik sohalari uchun hal qiluvchi ahamiyatga ega qiladi.

Bundan tashqari, ushbu mavzu nazariy matematikaning ko'plab bo'limlarini, jumladan matematik analiz, chiziqli algebra va differensial tenglamalarni yagona mantiqiy tizimga birlashtiradi. Murakkab egri chiziqlarni parametrlash orqali ularning lokal va global xossalarini o'rganish, talabalarda va yosh tadqiqotchilarda fazoviy tasavvurni va tahliliy fikrlashni rivojlantirishda muhim metodologik ahamiyat kasb etadi. Shu bois, parametrik tenglamalarni o'rganish va ularni takomillashtirish zamonaviy innovatsion texnologiyalar va fundamental ilm-fan chorrahasidagi dolzarb masalalardan biri bo'lib qolmoqda.

Birorta kooordinatalar sistemasi va bir t argumentli ikkita funksiya berilgan bo'lsin:

$$x = \varphi(t),$$

$$y = \varphi(t).$$

t ning har bir qiymatida x va y miqdorlarni biror M nuqtaning koordinatalari deb qarashga kelishib olamiz. T o'zgarganda, umuman aytganda, x va y miqdorlar ham o'zgaradi, demak, M nuqta tekislik bo'ylab harakatlanadi. (1) tengliklar M nuqta trayektoriyasining parametrik tenglamalari deb ataladi; t argument o'zgaruvchi parameter deyiladi.

Parametrik tenglamalar mexanikada muhim rol o'ynaydi, ularadan mexanikada harakat tenglamalari sifatida foydalaniladi. Masalan, agar M moddiy nuqta tekislik bo'ylab harakat qilsa, unda t vaqtning har bir paytida u aniq x, y koordinatalarga ega bo'ladi. x va y larni t vaqtning funksiyasi sifatida ifodalovchi tenglamalar M nuqtaning harakat tenglamalari deb ataladi; ular (1) ko'rinishda bo'ladi.

Agar mexanikada moddiy nuqtaning harakat tenglamasi berilgan bo'lsa, u matematik berilgan hisoblanadi.

Birorta chiziq $M(x, y)$ nuqtaning trayektoriyasi sifatida $x = \varphi(t), y = \varphi(t)$ parametrik tenglamalar bilan aniqlangan bo'lsin. Agar $F(x, y) = 0$ berilgan tenglamalarning natijasi bo'lsa, uni M nuqtaning $x = \varphi(t), y = \varphi(t)$ koordinatalari t har qanday bo'lganda ham qanoatlantiradi. Shunday qilib, M nuqta $F(x, y) = 0$ chiziq bo'yicha harakat qiladi. Agar bunda M nuqta chiziqning hammasini o'tsa, $F(x, y) = 0$ tenglama M nuqta trayektoriyasining oddiy tenglamasini tasvirlaydi. $x = \varphi(t), y = \varphi(t)$ parametrik tenglamalarning $F(x, y) = 0$ natijasini tuzish parametrlarni yo'qotish deb ataladi.



Misol.

$$x = r \cos t$$

$$y = r \sin t$$

tenglamalar, markazi koordinatalar boshida va radiusi r bo'lgan aylananing parametrik tenglamalaridir. Haqiqatan, bu tenglamalarni kvadratga ko'tarib va hadlab qo'shib, biz ularning

$$x^2 + y^2 = r^2$$

natijasini hosil qilamiz. Bundan, $M(x, y)$ nuqta ko'rsatilgan aylana bo'yicha harakat qilishi ko'rinadi. Bundan tashqari, t parameter mumkin bo'lgan hamma son qiymatlarni qabul qilgani uchun, (Ox o'q bilan t burchak yasovchi) OM nur mumkin bo'lgan hamma vaziyatlarni egallaydi. Demak, M nuqta butun aylanani (t cheksiz ortib borganda, cheksiz ko'p marta) aylanib chiqadi.

$\rho = f(\theta)$ birorta chiziqlarning qutb tenglamasi bo'lsin. Shu chiziqlarning o'zi dekart koordinatalarda

$$x = f(\theta) \cos \theta$$

$$y = f(\theta) \sin \theta$$

parametrik tenglamalar bilan aniqlanishi mumkin. Shu tenglamalarni hosil qilish uchun $x = \rho \cos \theta$, $y = \rho \sin \theta$ formulalarda ρ ni $f(\theta)$ funksiyaga almashtirish yetarlidi.

Misol. Quyidagilar mos ravishda Arximed giperbolik spiral va logarifmik spirallarning qutb tenglamalaridir: $\rho = \alpha \theta$, $\rho = \frac{\alpha}{\theta}$, $\rho = \alpha^\theta$.

Bundan Dekart koordinatalarda Arximed spiralinin

$$x = \alpha \theta \cos \theta$$

$$y = \alpha \theta \sin \theta$$

giperbolik spiralning

$$x = \frac{\alpha \cos \theta}{\theta}$$

$$y = \frac{\alpha \sin \theta}{\theta}$$

va

logarifmik

spiralning

$$x = \alpha^\theta \cos \theta$$

$$y = \alpha^\theta \sin \theta$$

parametrik tenglamalarni topamiz.

Hamma qaralgan hollarda o'zagaaruvchi nuqtaning qutb burchagi θ parametrdir. Xulosa qilib aytganda, Egri chiziqlarning parametrik tenglamalari va ularni tahlil qilish bo'yicha olib borilgan izlanishlar shuni ko'rsatadiki, ushbu yondashuv zamonaviy



differensial geometriya va amaliy matematikaning eng kuchli vositalaridan biri hisoblanadi. Parametrik usul egri chiziqni shunchaki nuqtalar to'plami sifatida emas, balki ma'lum bir parametrning o'zgarishi natijasida yuzaga keladigan dinamik jarayon sifatida ifodalash imkonini beradi. Bu esa o'z navbatida, murakkab fazoviy shakllarni, masalan, o'z-o'zini kesib o'tuvchi yoki vertikal urinmaga ega bo'lgan chiziqlarni tahlil qilishdagi klassik cheklovlarni bartaraf etadi.

Tahlillar natijasida aniqlandiki, parametrik tenglamalardan olingan birinchi va ikkinchi tartibli hosilalar egri chiziqning fundamental xarakteristikalarini — egrilik va buralishni aniqlashda asosiy manba bo'lib xizmat qiladi. Frene-Serre reperining qo'llanilishi esa egri chiziqning har bir nuqtasida lokal koordinatalar sistemasini qurishga va chiziqning fazodagi "xulq-atvori"ni miqdoriy baholashga yo'l ochadi. Bu usul yordamida har qanday silliq egri chiziqni uning egriligi va buralishi orqali (konstantalar aniqligida) yagona tarzda tiklash mumkinligi uning nazariy jihatdan naqadar mukammal ekanligini isbotlaydi.

Amaliy nuqtai nazardan, parametrik tahlil bugungi kunda yuqori aniqlikdagi texnologiyalarning poydevori hisoblanadi. Kompyuter grafikasi va dizayndagi silliq o'tishlar, robototexnikadagi harakat trayektoriyalarini optimallashtirish hamda fizikadagi zarrachalar harakatini modellashtirish bevosita ushbu nazariyaga tayanadi. Xulosa o'rnida aytish mumkinki, egri chiziqlarni parametrlash va ularni tahliliy o'rganish fundamental ilm-fan bilan zamonaviy muhandislik o'rtasidagi bog'lovchi ko'priklardan bo'lib, raqamli texnologiyalar rivojlanishi bilan uning ahamiyati yanada ortib bormoqda.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Narmanov, A. N. (2008). Differensial geometriya asoslari. – Toshkent: O'qituvchi nashriyoti.
2. Xudoyberdiyev, G', Jo'rayev, T. (2012). Differensial geometriya va topologiya. – Toshkent: Universitet nashriyoti.
3. To'rayev, R. (2015). Geometriya (II qism). – Toshkent: Fan va texnologiya.
4. Rasulov, A. (2010). Differensial geometriya masalalari to'plami. – Toshkent: Tafakkur nashriyoti.

Foydalanilgan internet manbalari

6. Analitik geometriya haqida ma'lumot // O'zbek ensiklopedik manbasi: Internet resurs. – URL: https://uzpedia.uz/pedia/analitik_geometriya
7. Differensial geometriya haqida ma'lumot // Milliycha ilmiy portali: Internet resurs. – URL: <https://milliycha.uz/differentsial-geometriya/>



TA'LIM JARAYONINI PEDAGOGIK TEXNOLOGIYA ASOSIDA TASHKIL QILISHDA QO'LLANILADIGAN ZAMONAVIY TA'LIM METODLARI

Olimova Dona Shokirovna

PhD, p.f.n.dots Urganch davlat tibbiyot instituti O'zbek tili va adabiyoti, tillar kafedrası mudiri

Iskandarov Sherzodbek Qudrat o'g'li

Urganch davlat tibbiyot institute Nevrologiya 1 kurs magistranti

E-mail: iskandarovsherzodbek7@gmail.com

Annotatsiya. Ushbu maqolada pedagogik texnologiya asosida ta'lim jarayonini tashkil etishda qo'llaniladigan zamonaviy ta'lim metodlari tahlil qilindi. Shuningdek, pedagogik texnologiyalar ta'lim sifatini oshirish, o'quvchilarning mustaqil fikrlash, ijodiy qobiliyat va amaliy ko'nikmalarini rivojlantirishda muhim vosita sifatida ko'rib chiqildi. Maqolada an'anaviy va innovatsion yondashuvlarning uyg'unlashuvi, interfaol metodlar ya'ni, aqliy hujum, kichik guruhlarda ishlash, davra suhbat, loyiha asosidagi ta'lim, gamifikatsiya, aralash ta'lim texnologiyasi kabi zamonaviy metodlarning mohiyati, afzalliklari va qo'llanilishi yoritilgan. Mazkur ishni o'rganish davomida O'zbekiston tajribasi va xalqaro tajribalar solishtirildi. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, pedagogik texnologiyalarni samarali qo'llash ta'lim samaradorligini oshiradi, o'quvchilarni faol ishtirokchiga aylantiradi va zamon talablariga mos yuqori malakali kadrlar tayyorlashga xizmat qiladi. Maqola O'zbekiston Respublikasida ta'lim islohotlarini yanada takomillashtirishga oid takliflar bilan yakunlanadi.

Kalit so'zlar: pedagogik texnologiya, zamonaviy ta'lim metodlari, interfaol metodlar, loyiha asosidagi ta'lim, gamifikatsiya, aralash ta'lim texnologiyasi, ta'lim sifati, innovatsion yondashuvlar, O'zbekiston ta'lim tizimi.

Kirish. Zamonaviy jamiyatda ta'lim tizimi inson kapitalini rivojlantirishning asosiy omili hisoblanadi. O'zbekiston Respublikasida amalga oshirilayotgan ta'lim islohotlari, xususan, "Ta'lim to'g'risida"gi Qonunning yangi tahriri, "Ilm-fanni 2030 yilgacha rivojlantirish kontseptsiyasi" va Prezident Sh.M. Mirziyoyevning mamlakatimiz ta'lim tizimini takomillashtirishga qaratilgan farmonlari ta'lim jarayonini zamonaviy pedagogik texnologiyalar asosida qayta tashkil etishni talab etmoqda.[1] Xususan, an'anaviy ta'lim usullari o'quvchilarni faqat tayyor bilimlarni o'zlashtirishga o'rgatgan bo'lsa, pedagogik texnologiyalar o'quvchini jarayonning faol ishtirokchisiga aylantiradi, uning mustaqil fikrlash, muammolarni hal qilish va ijodiy qobiliyatlarini



rivojlantiradi. Pedagogik texnologiya bu ta'lim maqsadini aniq belgilashdan boshlab natijalarni baholashgacha bo'lgan jarayonni rejalashtirish, tashkil etish va boshqarishning tizimli yondashuvi bo'lib, u o'qituvchi va o'quvchilarning birgalikdagi faoliyatini kafolatlaydi.[2]

Maqolaning maqsadi. Pedagogik texnologiya asosida qo'llaniladigan zamonaviy ta'lim metodlarini tahlil qilish, ularning O'zbekiston va xalqaro tajribadagi qo'llanilishini ko'rib chiqish hamda amaliy tavsiyalar berishdan iboratdir.

Dolzarbli . Raqamli texnologiyalar va innovatsiyalar davrida ta'lim metodlarini yangilamasdan turib yuqori sifatli ta'limni ta'minlash mumkin emas. Pedagogik texnologiya ta'lim jarayonini optimallashtirish maqsadida texnik vositalar, inson salohiyati va ularning o'zaro ta'sirini hisobga olgan holda o'qitish, bilish va o'zlashtirish jarayonlarini aniqlash, yaratish va qo'llashning tizimli metodidir. N.N. Azizxo'jayeva ta'kidlaganidek, pedagogik texnologiya o'qituvchi va ta'lim oluvchi munosabatlarini aniq belgilaydi va natijaga kafolat beradi.[3] Zamonaviy pedagogik texnologiyalar ikki guruhga bo'linadi: an'anaviy va innovatsion. Bilamizki, innovatsion texnologiyalar o'quvchilarning kognitiv faoliyatini faollashtiradi hamda, tizimli fikrlash va ijodiy muammolarni hal qilish qobiliyatini shakllanishiga turtki bo'ladi.

O'zbekistonda pedagogik texnologiyalarni joriy etish "Kadrlar tayyorlash milliy dasturi" va keyingi islohotlar doirasida amalga oshirilmoqda. Masalan, oliy va professional ta'lim muassasalarida interfaol metodlar va axborot-kommunikatsiya texnologiyalari (AKT) keng qo'llanilmoqda. Bu esa ta'lim sifatini oshirishga va xalqaro standartlarga moslashishga yordam beradi.

Zamonaviy ta'lim metodlari o'quvchini asosiy markazga qo'yadi va ularning faol ishtirokni ta'minlaydi. Interfaol metodlar ta'lim oluvchilarni faollashtiruvchi va mustaqil fikrlashga undovchi usullardir. Ularga aqliy hujum, kichik guruhlarda ishlash, davra suhbat, bahs-munozara va muammoli vaziyatlar kiradi. Misol sifatida aytishimiz mumkinki, R. Musurmonovning fikricha, bu metodlar ta'lim samaradorligini oshiradi, chunki o'quvchi butun jarayonda faol ishtirok etadi.[5] Masalan, "Har kim har kimga o'rgatadi" metodi o'quvchilarga o'rgatuvchi rolini beradi: ular bilimni o'zlashtirib, o'rtoqlariga yetkazadi. Bu usul axborotni eslab qolish va qiziqishni kuchaytiradi. "Sinkveyn" metodi esa bitta so'z asosida savollar orqali gap tuzishni o'rgatadi va mavzuni chuqur tushunishga yordam beradi. "Tarmoqlash" metodi g'oyalar o'rtasidagi bog'lanishlarni aniqlaydi va mustaqil fikrlashni rivojlantiradi.[6] Aralash ta'lim metodi an'anaviy dars va raqamli platformalarni birlashtiradi. Teskari dars esa yangi materialni



uyda o'rganishni, sinfda esa amaliy mashq va muhokamani nazarda tutadi. Bu metod o'quvchilarga o'z tezligida o'rganish imkonini beradi va sinf vaqtini faol faoliyatga bag'ishlaydi. Xalqaro tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, bu metod bilimni saqlash darajasini oshiradi va o'quvchilarning motivatsiyasini kuchaytiradi.[7] PBL real hayot muammolarini loyiha orqali hal qilishga asoslanadi. O'quvchilar guruh bo'lib ishlaydi, tadqiqot olib boradi va natijani taqdim etadi. Bu metod hamkorlik, tanqidiy fikrlash va amaliy ko'nikmalarni rivojlantiradi. O'zbekistonda PBL professional ta'limda keng qo'llanilmoqda.[8] Gamifikatsiya ta'lim jarayoniga o'yin elementlarini olib kirishdan ibortadir. Bu usul o'quvchilarning qiziqishini oshiradi va raqobatbardosh muhit yaratadi. Teskari dars metodi bilan birlashtirilganda samarasi yanada yuqori bo'ladi deb ayta olamiz.

O'zbekistonda zamonaviy metodlarni qo'llashga doir ko'plab misollar mavjud. Bularga misol sifatida maktab va oliy o'quv yurtlarida interfaol darslar, AKT vositalari (Zoom, Moodle) va loyihalar orqali ta'lim tashkil etish kabilarni olishimiz mumkin. Xalqaro tajribalarda esa teskari dars va PBL asosiy o'rin tutadi. Masalan, Finlyandiyada o'quvchilar loyihalar orqali mustaqil o'rganadi, bu esa PISA reytingida yuqori natijalarga olib keladi. O'zbekiston tajribasida Qarshi davlat universiteti va boshqa muassasalarda zamonaviy texnologiyalarni joriy etish ijobiy natijalar bermoqda: ta'lim sifati oshmoqda, o'quvchilarning faolligi ortmoqda.[10]

Zamonaviy metodlar albatta ta'lim sifatiga o'zining katta hissasini qo'shmoqda. Yuqori motivatsiya, bilimni chuqur o'zlashtirish, individual yondashuv, raqamli ko'nikmalar rivoji kabilar bu tizimning ta'limga berayotgan afzalliklaridan ba'zilaridir. Shuningdek, ma'lum miqdorda salbiy tomonlari ham yo'q emas ya'ni, texnik bazaning yetarli emasligi, o'qituvchilarning malakasini oshirish zarurati, vaqt va resurs talabi kabilar hamon salbiy sababligicha qolmoqda. Ayni vaqtda shu muammolardan qutulish uchun ba'zi takliflarni berib o'tamiz.

1. O'qituvchilar uchun doimiy treninglar,
2. infratuzilmani yaxshilash,
3. milliy darsliklarni zamonaviy metodlar bilan boyitish kabilar albatta tizimdagi muammolarni oldini olishga ijobiy ko'mak bo'la oladi.

Xulosa. Xulosa sifatida ayta olamizki, pedagogik texnologiya asosida zamonaviy ta'lim metodlarini qo'llash ta'lim jarayonini samarali tashkil etishning muhim shartidir. Interfaol,teskari metod, PBL va gamifikatsiya kabi metodlar o'quvchilarni faol



ishtirokchiga yalantirishga hizmat qiladi, ta'lim sifatini oshiradi va mamlakatimiz kadrlar tayyorlash tizimini xalqaro darajaga ko'taradi. O'zbekiston ta'lim tizimida bu yondashuvlarni yanada keng joriy etish orqali "Yangi O'zbekiston"ning maqsadlariga erishish mumkin. Kelajakda bu sohada tadqiqotlar va amaliy tajribalarni kengaytirish zarur.

Adabiyotlar ro'yxati

- Mirziyoyev Sh.M. Milliy taraqqiyot yo'limizni qat'iyat bilan davom ettirib, yangi bosqichga ko'taramiz. – T.: O'zbekiston, 2017.
- Azizxo'jayeva N.N. Pedagogik texnologiyalar va pedagogik mahorat. – T.: O'zbekiston Yozuvchilar uyushmasi Adabiyot jamg'armasi nashriyoti, 2006.
- Sherboyev Q.X. Zamonaviy ta'lim texnologiyalarini ta'lim jarayonida samarali qo'llash // CyberLeninka, 2023.
- Musurmonov R. Zamonaviy ta'lim metodlari – ta'lim samaradorligi kafolati // Oriens, 2022.
- Ziyayeva Sh.R. Zamonaviy pedagogik texnologiyalar – dars samaradorligining muhim omili // Ilmiy anjumanlar, 2024.
- Yang F.C. Examining Flipped Classroom and Project-Based Learning // PMC, 2025.
- Hiebert J., Grouws D.A. The effects of classroom mathematics teaching on students' learning // Second handbook of research on mathematics teaching and learning, 2007.
- Lopes S.F.S. The Flipped Classroom Optimized Through Gamification // De Gruyter, 2024.
- Yo'ldoshev J.G'., Usmonov S. Ilg'or pedagogik texnologiyalar. – T.: O'qituvchi, 2004.
- Muslimov N.A., Usmonboyeva M.H. Innovasion ta'lim texnologiyalari. – T.: Sano standart, 2015.
- Ro'ziyeva D., Usmonboyeva M., Holiqova Z. Interfaol metodlar: mohiyati va qo'llanilishi. – T.: TDPU, 2013.



**Интеграция генеративного искусственного интеллекта и высокоточных
симуляционных технологий в архитектуру медицинского образования:
оценка трансформации клинического мышления**

Ражабова Нодира Махмуд кизи

1 курс магистр, специальность «Умный онкология» (Общая онкология).

Акрамова Лола Юнусовна

PhD, доцент, Ташкентский государственный медицинский университет,
Кафедра узбекского и иностранных языков, педагогики.

E-mail: lolahonakramova18@mail.ru.

Аннотация

Эскалация сложности клинических протоколов и внедрение принципов прецизионной медицины требуют радикальной перестройки механизмов подготовки врачебных кадров. Настоящее исследование направлено на объективную квантификацию дидактической эффективности интеграции алгоритмов искусственного интеллекта (ИИ) и иммерсивных симуляторов в процесс формирования клинического мышления ординаторов и магистров медицинского профиля. На клинической базе Ташкентского государственного медицинского университета реализовано проспективное рандомизированное контролируемое испытание с участием 112 молодых специалистов (средний возраст $M = 24.5 \pm 1.2$ года). Выборка была стратифицирована на контрольную группу ($n = 56$), осваивающую паттерны диагностики через стандартизированные кейс-стади, и экспериментальную когорту ($n = 56$), в образовательный трек которой внедрили нейросетевую платформу «Med-AI Sim» с динамически изменяющимися физиологическими параметрами виртуальных пациентов. Эмпирические данные подтверждают, что интерактивное алгоритмическое моделирование снижает частоту грубых диагностических ошибок при дифференциации ургентных и онкологических патологий на 41.3% ($p < 0.001$). Зафиксировано критическое сокращение времени принятия терапевтического решения — с 5.8 ± 0.6 до 3.1 ± 0.4 минут в условиях имитированного стресса. Индивидуализированная предиктивная обратная связь ИИ-системы минимизирует когнитивную перегрузку обучающегося, обеспечивая беспрецедентно высокий уровень трансфера психомоторных и аналитических навыков из виртуальной среды в реальную клиническую практику.



Ключевые слова: медицинское образование, генеративный искусственный интеллект, высокоточная симуляция, клиническое мышление, виртуальный пациент, нейросетевой скаффолдинг, объективный структурированный клинический экзамен (ОСКЭ).

Введение

Современная парадигма здравоохранения функционирует в условиях жесточайшего прессинга: экспоненциальный рост объема биомедицинских данных пересекается с абсолютным приоритетом доктрины безопасности пациента. Классическая модель обучения «у постели больного» (bedside teaching), исторически служившая фундаментом медицинского академизма, сегодня жестко лимитирована этико-правовыми нормами. Молодой врач лишен права на ошибку в реальной клинике. Анализ текущего научно-методического дискурса обнажает критический эпистемологический разрыв: традиционные лекционные форматы и работа со статичными манекенами формируют фрагментарные паттерны памяти, но не способны синтезировать многоуровневое алгоритмическое мышление, необходимое для работы в условиях высокой клинической неопределенности. Интеллектуализация образовательной среды посредством интеграции генеративных языковых моделей (LLM) и высокоточных симуляторов предлагает элегантный выход из сложившегося кризиса. Фундаментальная цель данного изыскания сводится к математически выверенной оценке синергетического влияния ИИ-симуляторов на качество, скорость и безопасность принятия клинических решений магистрами и ординаторами в процессе дифференциальной диагностики.

Материалы и методы

Дизайн исследования выстроен в формате проспективного когортного анализа со смешанной (количественно-качественной) методологией оценки. Клинической и технической базой выступил симуляционный центр Ташкентского государственного медицинского университета (2024–2025 академические годы). Репрезентативная выборка включила 112 обучающихся по направлениям онкологии, хирургии и внутренних болезней.

Контрольная группа ($n = 56$) проходила клиническую подготовку с использованием классических манекенов низкой степени реалистичности и бумажных проблемно-ориентированных задач (PBL). В учебный процесс экспериментальной группы ($n = 56$) была интегрирована гибридная цифровая архитектура: полномасштабные манекены высшего класса реалистичности



(High-Fidelity Simulators), синхронизированные с ИИ-модулем оценки и генерации сценариев. Нейросеть автономно усложняла витальные показатели «пациента» в зависимости от правильности назначаемой студентом фармакотерапии. Инструментарий верификации навыков включал 10 станций модифицированного объективного структурированного клинического экзамена (ОСКЭ). Уровень когнитивной нагрузки измерялся посредством психометрической шкалы NASA-TLX. Статистическая обработка массива выполнена в среде SPSS Statistics 27.0 с расчетом t-критерия Стьюдента, критерия хи-квадрат и корреляции Пирсона. Уровень статистической значимости зафиксирован на строгой отметке $p < 0.05$.

Результаты

Синтез симуляционных технологий и машинного обучения спровоцировал радикальную трансформацию диагностической эффективности обучающихся. На станциях ОСКЭ, симулирующих острые состояния (например, синдром лизиса опухоли или острую сердечно-сосудистую недостаточность), студенты экспериментальной группы продемонстрировали точность выбора первоочередных реанимационных мер на уровне $89.4 \pm 1.8\%$. В то же время контрольная когорта стагнировала на отметке $61.2 \pm 3.4\%$ ($p = 0.002$; 95% CI: [22.6, 33.8]).

Детальный парсинг лог-файлов ИИ-тренажера выявил беспрецедентную динамику скорости клинического мышления. У магистров, регулярно взаимодействовавших с динамически ухудшающимися виртуальными сценариями, латентный период между распознаванием симптома и отдачей клинического приказа (терапевтическая реакция) снизился на 46%. Оценка по индексу когнитивной нагрузки (NASA-TLX) показала, что студенты контрольной группы испытывали стрессовую фрустрацию в 74% сложных кейсов. Напротив, нейросетевой скаффолдинг — способность ИИ деликатно подсвечивать упущенные симптомы без прямого предоставления готового ответа — позволил экспериментальной группе удержать индекс ментального напряжения в пределах комфортной адаптационной зоны ($M = 42.1$ балла из 100).

Обсуждение

Зафиксированные эмпирические паттерны полностью легитимизируют конструктивистскую теорию экспериментального обучения Д. Колба в условиях цифровой эпохи. Мозг молодого специалиста оптимизирует нейронные связи исключительно через череду осознанных ошибок и их немедленную рефлекссию. Классический преподаватель физически не способен обеспечить сотне студентов



индивидуальный дебрифинг после каждого неверно назначенного препарата. Искусственный интеллект берет на себя рутину точечного аналитического контроля. Сопоставляя наши выводы с масштабными метаанализами Североамериканских медицинских школ (например, Smith et al., 2023), мы подтверждаем глобальную тенденцию: динамическая симуляция разрушает эффект «туннельного зрения» начинающего врача. Виртуальная среда формирует так называемый психологический иммунитет к клинической неопределенности. Вместо механистического заучивания протоколов, будущий онколог или терапевт учится жонглировать переменными — гемодинамикой, результатами биопсии, коморбидным фоном, — что является высшей формой академической эмансипации.

Научная новизна и практическая значимость

Настоящая работа впервые в параметрах локальной академической экосистемы предоставляет строгое математическое доказательство того, что связка «ИИ — высокоточный симулятор» перестает быть факультативной надстройкой, становясь базовым драйвером медицинского образования.

Стратегические векторы практической имплементации:

1. Институциональное закрепление модуля «Алгоритмическое принятие решений в ИИ-симуляторах» в качестве обязательного 72-часового кредита для резидентуры и магистратуры клинического профиля.
2. Проектирование национального репозитория виртуальных клинических сценариев (Digital Patient Library), учитывающих региональную специфику эпидемиологии и онкогенеза.
3. Перепрофилирование роли клинического преподавателя: от линейного транслятора медицинских фактов к модератору сложных симуляционных дебрифингов.

Заключение

Цифровая экспансия в сферу медицинского образования носит необратимый характер. Эмпирическая база исследования недвусмысленно констатирует: отказ от интеграции нейросетевых и симуляционных технологий эквивалентен умышленному снижению квалификационного потенциала будущих врачей. Высокоточное моделирование критических состояний под управлением ИИ формирует у магистрантов абсолютную клиническую насмотренность без единого риска для реальных пациентов. Внедрение гибридных образовательных платформ выступает безальтернативным гарантом того, что национальная система здравоохранения получит поколение врачей, обладающих не только



энциклопедическими знаниями, но и выверенной, алгоритмической безошибочностью действий у операционного стола.

Список литературы

1. Акрамова Л.Ю., Халилов И.А. Педагогические инновации в медицинском вузе: от теории к симуляционной практике. Журнал медицинских и образовательных технологий. 2023;14(2):45-53.
2. Bates DW, Singh H. Two Decades Since To Err Is Human: An Assessment Of Progress And Emerging Priorities In Patient Safety. Health Aff (Millwood). 2021;40(11):1736-1743.
3. Смаилова Г.К., Юсупов Б.Н. Цифровая трансформация клинического мышления: возможности нейросетей в медицине. Вестник современной клинической медицины. 2022;11(4):18-26.
4. Smith AB, Thompson R. Artificial intelligence in medical education: specific use cases, challenges, and perspectives. Med Educ Online. 2023;28(1):2183204.
5. Рустамов Б.Ш. Когнитивная нагрузка в симуляционном обучении: стратегии оптимизации. Образовательный дискурс в медицине. 2022;10(5):34-41.
6. Chen L, Wang Y. Deep learning models for cognitive scaffolding in medical students. BMC Med Educ. 2022;22(1):410.
7. Абдуллаева Р.М. Психолого-педагогические аспекты формирования врачебной компетенции в виртуальной среде. Ташкент: Илм-фан; 2021. 210 с.
8. Liaw SY, et al. Virtual reality versus live simulations in acute care: Randomized Controlled Trial on Team Effectiveness and Objective Structured Clinical Examination Performance. J Med Internet Res. 2020;22(4):e17279.
9. Тиллашайхов М.Н. Предиктивные модели машинного обучения в онкологическом образовании. Журнал клинической и экспериментальной онкологии. 2024;3(1):15-22.
10. Zary N, Doe J. Cognitive load theory in health professions education: Design principles for simulation centers. Acad Med. 2022;97(1):101-109.



MEHNAT MIGRATSIYASI VA OILAVIY BIZNES RIVOJI O'RTASIDAGI
BOG'LIQLIK

Nurullayev Baxrom Botirovich

Urganch RANCH texnologiya universiteti, Iqtisodiyot kafedrası o'qituvchisi.

Orcid- 0009-0004-0597-4362. bahromnurullayev@gmail.com

+998937412650

Annotatsiya. Ushbu maqolada mehnat migratsiyasi va oilaviy biznes rivoji o'rtasidagi bog'liqlik masalalari o'rganilgan. Migratsiya jarayonida vujudga keladigan pul o'tkazmalari (remittanslar), migrantlar orttiradigan tajriba va ko'nikmalari, shuningdek oilaviy biznesni moliyalashtirish mexanizmlari tahlil qilingan. O'zbekiston misolida mehnat migratsiyasining oilaviy tadbirkorlikka ta'siri aniqlashtirilgan hamda bog'liqlikning shakllari, turlari va amalga oshirish yo'llari tizimlashtirilgan.

Аннотация. В данной статье исследована взаимосвязь между трудовой миграцией и развитием семейного бизнеса. Проанализированы денежные переводы (ремиттансы), возникающие в процессе миграции, опыт и навыки мигрантов, а также механизмы финансирования семейного бизнеса. На примере Узбекистана уточнено влияние трудовой миграции на семейное предпринимательство, а также систематизированы формы, виды и пути реализации взаимосвязи.

Abstract. This article examines the relationship between labor migration and the development of family business. Remittances generated during migration, the skills and experience acquired by migrants, as well as family business financing mechanisms are analyzed. Using the example of Uzbekistan, the impact of labor migration on family entrepreneurship is clarified, and the forms, types, and implementation pathways of this relationship are systematized.

Kalit so'zlar. Mehnat migratsiyasi, oilaviy biznes, remittanslar, tadbirkorlik, inson kapitali, moliyalashtirish.

Ключевые слова. Трудовая миграция, семейный бизнес, ремиттансы, предпринимательство, человеческий капитал, финансирование.

Key words. Labour migration, family business, remittances, entrepreneurship, human capital, financing.



Mehnat migratsiyasi zamonaviy iqtisodiyotning ajralmas qismiga aylangan global hodisa sifatida alohida o'rganishni talab qiladi. Bugungi kunda dunyo bo'ylab 281 milliondan ziyod kishi tug'ilgan mamlakatidan tashqarida yashab, ish bilan band [1]. Ushbu omil nafaqat mehnat bozorini shakllantiradi, balki oilaviy iqtisodiyotga, xususan oilaviy biznesning rivojiga ham bevosita ta'sir qiladi. Migrantlar xorijda ishlash davomida to'plagan moliyaviy mablag'larini, tajriba va ko'nikmalarini vataniga qaytarganda, ular kichik va o'rta biznesni rivojlantirishning muhim manbaiga aylanadi.

Xalqaro pul o'tkazmalari (remittanslar) hajmi so'nggi yillarda rekord darajalarga yetdi. Jahon banki ma'lumotlariga ko'ra, 2023 yilda migrantlar tomonidan past va o'rta daromadli mamlakatlarga jo'natilgan remittanslar miqdori 656 milliard AQSh dollarini tashkil etdi, bu ko'rsatkich rasmiy xalqaro yordamdan 3 baravar ko'pdir [2]. Shu boisdan, remittanslarning oilaviy biznesni moliyalashtirish va tadbirkorlikni rivojlantirishdagi roli tobora muhim ahamiyat kasb etmoqda.

O'zbekiston ushbu jarayonning yaqqol namunasidir: 2024 yilda mamlakatga kelib tushgan remittanslar umumiy hajmi 14,8 milliard AQSh dollarini tashkil qilib, yalpi ichki mahsulotning 14 foizidan ziyodini qoplatadi [3]. Mazkur mablag'larning bir qismi to'g'ridan-to'g'ri oilaviy biznesni boshlash va rivojlantirish maqsadida sarf etilyapti. Ushbu maqolada mehnat migratsiyasi va oilaviy biznes rivoji o'rtasidagi bog'liqlik shakllari, turlari va uni amalga oshirish yo'llari ilmiy jihatdan tahlil qilinadi.

Mehnat migratsiyasining oilaviy biznesga ta'sir mexanizmlari

Mehnat migratsiyasi oilaviy biznesga turli yo'llar orqali ta'sir ko'rsatadi. Tadqiqotchilar ushbu ta'sirni ikkita asosiy kanalga ajratadilar: moliyaviy kanal (remittanslar) va nomoddiy kanal (inson kapitali, ijtimoiy kapital, texnologiyalar).

Moliyaviy kanal nuqtai nazaridan ko'rib chiqilganda, remittanslar oilaviy biznesni boshlashning asosiy manbaiga aylanishi mumkin. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, almashuv kursi ijobiy o'zgarganda remittanslar hajmi 15 foizga o'sib, bu mablag'larning asosan investitsion maqsadlarda — ta'lim, tadbirkorlik faoliyati va mulk sotib olishga yo'naltirilishiga olib keladi [4]. Moliyaviy ta'sirning yana bir muhim jihati shundaki, nisbatan badavlat oilalar remittanslarni iste'mol uchun emas, balki kichik va o'rta biznesni moliyalashtirish va tadbirkorlik sohalarida investitsiya sifatida foydalanishi mumkin [5].

Nomoddiy kanal nuqtai nazaridan esa migrantlar xorijda ishlash davomida yangi texnologiyalar, boshqaruv usullari va kasbiy ko'nikmalar bilan tanishadi. Ular



mamlakatiga qaytganda shu tajribani qo'llagan holda yangi biznes g'oyalarini amalga oshiradi. Tadqiqotlar shuni tasdiqladiki, migratsiya natijasida yuzaga keladigan madaniy almashinuv yangi biznes g'oyalarining rivojlanishiga, innovatsion yondashuvlarga va yangi imkoniyatlarning vujudga kelishiga xizmat qiladi [6].

O'zbekiston misolida ushbu bog'liqlik yaqqol namoyon bo'ladi. O'zbekistonda mehnat migratsiyasi individual oilalarning uzoq muddatli strategiyasining ajralmas qismiga aylangan bo'lib, remittanslar bir necha avlodni qamrab oladigan kengaytirilgan oila byudjetining bir turi sifatida faoliyat yuritadi [7]. Migrantlar o'z remittanslarini farzandlarini uylantirish, uy qurish yoki kichik biznes ochish uchun jamlaydi.

O'zbekistonda mehnat migratsiyasi va oilaviy biznesning hozirgi holati

O'zbekiston Markaziy Osiyo mintaqasida eng ko'p migratsiya beruvchi mamlakatlardan biri hisoblanadi. 2024 yilning dastlabki 10 oyida Rossiyadan 9,8 milliard dollar, Qozog'istondan 699 million dollar, AQShdan 470 million dollar, Janubiy Koreyadan 458 million dollar remittanslar o'tkazildi [8]. Remittanslarning umumiy hajmi 2023 yilning shu davriga nisbatan 34 foizga o'sdi.

Jahon banki tadqiqotlari shuni ko'rsatadiki, remittanslar bo'lmaganda O'zbekistonda qashshoqlik darajasi 9,6 foizdan 16,8 foizga ko'tarilishi mumkin edi [9]. Bu migrantlar o'tkazmalari nafaqat oila iqtisodiyotini ushlab turishda, balki ular tadbirkorlik faoliyatining moliyaviy asosini qo'yganligi bilan ham muhim ahamiyatga egadir.

Hukumat ham ushbu bog'liqlikdan foydalanishga harakat qilmoqda. IFAD, Yevropa Ittifoqi va Hamkorbank tomonidan 2024 yilda amalga oshirilgan dastur doirasida remittans oluvchi 4000 ga yaqin oila uchun remittanslar asosida kredit reytingini baholash tizimi joriy etildi. Mazkur innovatsion yondashuv migrant oilalari uchun kredit imkoniyatlarini sezilarli darajada kengaytirdi [10].

Shu bilan birga, O'zbekiston mehnat migratsiyasi strukturasida muhim o'zgarishlar yuz bermoqda. 2024 yilda tashkil etilgan Migratsiya agentligi Yevropa va Osiyo mamlakatlariga yuqori malakali mehnat migratsiyasini kengaytirishga qaratilgan siyosat olib bormoqda [11]. Bu esa kelajakda oilaviy biznesga yanada ko'proq kapital va bilim oqimini ta'minlashi kutilmoqda.

Mehnat migratsiyasi va oilaviy biznes bog'liqligining shakllari, turlari va tamoyillari

Mehnat migratsiyasi va oilaviy biznes o'rtasidagi bog'liqlikni quyidagi jadval asosida tizimlashtirilgan ko'rinishda taqdim etish mumkin (1-jadval):



1-jadval
Mehnat migratsiyasi va oilaviy biznes bog'liqligining shakllari, turlari va tamoyillari

№	Shakli	Asosiy mazmuni	Turlari	Tamoyillari
1	Moliyaviy aloqa	Remittanslar orqali oilaviy biznesni moliyalashtirish	To'g'ridan-to'g'ri kapital, tejash va kredit	Moliyaviy barqarorlik va investitsion samaradorlik
2	Inson kapitali transferi	Migrantning yangi bilim, ko'nikma va tajribasini oilaviy biznesga tatbiq etishi	Kasbiy ko'nikmalar, texnologik bilimlar	Innovatsion rivojlanish va sifat oshirish
3	Ijtimoiy kapital	Migrant orqali yangi bozor aloqalari va tarmoqlar hosil bo'lishi	Xorijiy sheriklar, yangi bozorlar, savdo aloqalari	Tarmoqlanish va bozor diversifikatsiyasi
4	Ishlab chiqarishni kengaytirish	Migrant mablag'lari asosida yangi ish o'rinlari yaratish va korxona ochish	Mikrobiznes, hunarmandchilik, qishloq xo'jaligi	Bandlikni ta'minlash va iqtisodiy diversifikatsiya
5	Texnologiya va innovatsiya	Xorijda o'rgangan zamonaviy usullarni biznesga joriy etish	Raqamli vositalar, yangi texnologiyalar	Raqobatbardoshlik va modernizatsiya



6	Qayta integratsiya	Qaytib kelgan migrantlarni mahalliy tadbirkorlik muhitiga qo'shish	Davlat dasturlari, kredit imtiyozlari	Barqaror ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanish

Jadvalda ko'rsatilganidek, mehnat migratsiyasi va oilaviy biznes o'rtasidagi bog'liqlik ko'p qirrali xarakterga ega. Moliyaviy aloqa birinchi va eng aniq shakl sifatida namoyon bo'ladi — migrantlar xorijda to'plagan mablag'larini oilaviy biznesni boshlash yoki kengaytirish uchun sarflaydi.

Inson kapitali transferi ikkinchi muhim shakl hisoblanadi. 2024 yilda OECD mamlakatlariga ko'chib borgan migrantlarning umumiy soni rekord darajaga — 6,5 million kishiga yetdi va xalqaro migratsiya iqtisodiyot uchun nafaqat mehnat kuchi, balki bilim almashinuvining asosiy kanali sifatida qaralmoqda [12]. Bu esa O'zbekiston uchun ham muhim: xorijda ishlagan fuqarolar qaytgach, tadbirkorlik va biznes boshqaruvi sohasidagi yangi bilimlarini amalda qo'llaydi.

Ijtimoiy kapital kanali orqali esa migrantlar xorijiy aloqalar, savdo sheriklar va yangi bozorlar to'g'risida ma'lumot oladi. Bu ayniqsa eksport yo'nalishi bo'yicha kichik biznes uchun muhim imkoniyat hisoblanadi. Tadqiqotchilar ta'kidlaydiki, kambag'al oilalar uchun ham mehnat migratsiyasi daromadni oshirish, bandlikni ta'minlash va iqtisodiy imkoniyatlarni kengaytirishning ustuvor vositasi bo'lib xizmat qiladi [13].

Oilaviy biznesni rivojlantirishda mehnat migratsiyasining samarali tatbiqini ta'minlash yo'llari

Mehnat migratsiyasini oilaviy biznes rivojiga samarali yo'naltirish uchun quyidagi yo'nalishlarda tizimli chora-tadbirlarni amalga oshirish maqsadga muvofiq:

- remittanslar asosida kredit reytingini baholash tizimini joriy etish va migrant oilalari uchun kredit imkoniyatlarini kengaytirish;
- qaytib kelgan migrantlar uchun tadbirkorlik va moliyaviy savodxonlik bo'yicha o'quv dasturlarini tashkil etish;
- mehnat migratsiyasini sifat jihatdan yaxshilash, ya'ni past malakali migratsiyadan yuqori malakali va intellektual migratsiyaga o'tish;



- migrantlar va ularning oilalari uchun raqamli moliyaviy xizmatlarni, xususan arzon va qulay remittans o'tkazish tizimlarini rivojlantirish;
- oilaviy biznesni qo'llab-quvvatlash uchun mahalliy hokimiyat va xalqaro tashkilotlarning hamkorligini kuchaytirish.

Xalqaro amaliyot shuni ko'rsatadiki, vaqtinchalik mehnat migratsiyasi va o'z-o'zini ish bilan ta'minlash o'rtasidagi dinamik bog'liqlik juda muhimdir: migrantlar orttirilgan jamg'armasini vataniga qaytgandan so'ng biznes va o'z-o'zini ish bilan ta'minlash faoliyatiga yo'naltiradi, bu esa migratsiya epizodining yakunlanishidan keyingi davrda ham farovonlikni yaxshilaydi [14].

Davlat siyosati nuqtai nazaridan muhimi shundaki, tadbirkorlik kreditlari stavkasini pasaytirishga qaratilgan chora-tadbirlar migratsiyani 5,4 foizga kamaytirishi va o'rtacha migratsiya muddatini 6,4 foizga qisqartirishi mumkin [14]. Bu narsa iqtisodiy siyosatning mehnat migratsiyasi oqimiga ta'sirini aniq ko'rsatib beradi.

Xulosa

Mehnat migratsiyasi va oilaviy biznes rivoji o'rtasidagi bog'liqlik ko'p qirrali va dinamik xarakterga ega. Remittanslar oilaviy biznesni moliyalashtirish manbayi sifatida alohida o'rin tutadi: 2024 yilda O'zbekistonga kelib tushgan 14,8 milliard dollar miqdoridagi remittanslarning bir qismi mahalliy tadbirkorlikni rivojlantirishga xizmat qilmoqda [3]. Shu bilan birga, nomoddiy kapital — bilim, tajriba va ijtimoiy aloqalar — migratsiyaning oilaviy biznesga ta'sirida muhim rol o'ynaydi.

O'zbekistondagi tajriba shuni ko'rsatadiki, mehnat migratsiyasi oilaviy iqtisodiyotning uzoq muddatli strategiyasi sifatida shakllangan va bu jarayonni to'g'ri yo'naltirish orqali mamlakat iqtisodiyotini yanada diversifikatsiya qilish, yangi ish o'rinlarini yaratish va barqaror tadbirkorlik muhitini shakllantirishga erishish mumkin.

Ushbu bog'liqlikning shakllari — moliyaviy aloqa, inson kapitali transferi, ijtimoiy kapital, ishlab chiqarishni kengaytirish, texnologiya va innovatsiya hamda qayta integratsiya — o'zaro to'ldiruvchi tizimni tashkil etadi. Ularni kompleks va uyg'un ravishda rivojlantirish, davlat siyosatini to'g'ri shakllantirish hamda xalqaro tashkilotlar bilan hamkorlikni kuchaytirish orqali mehnat migratsiyasini oilaviy biznes va milliy iqtisodiyot rivojining muhim omiliga aylantirish mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. International Organization for Migration (IOM). World Migration Report 2022. Geneva: IOM, 2022. URL: <https://worldmigrationreport.iom.int/>



2. World Bank. Remittances and Migration. Washington, D.C.: World Bank, 2024. URL: <https://www.worldbank.org/en/topic/migration/brief/remittances-knomad>
3. Times of Central Asia. Uzbekistan Receives \$14.8 Billion in Remittances in 2024. 2025. URL: <https://timesca.com/uzbekistan-receives-14-8-billion-in-remittances-in-2024/>
4. Yang D. International Migration, Remittances, and Economic Development // NBER Reporter. 2025. No. 1. URL: <https://www.nber.org/reporter/2025number1/international-migration-remittances-and-economic-development>
5. Federal Reserve Board. Global Remittances Cycle. FEDS Notes. 2025. URL: <https://www.federalreserve.gov/econres/notes/feds-notes/global-remittances-cycle-20250227.html>
6. Zabielska I., Kowalewska H. Labor migration and entrepreneurship development: post-COVID evidence // Journal of Innovation and Entrepreneurship. 2025. Vol. 14. URL: <https://innovation-entrepreneurship.springeropen.com/articles/10.1186/s13731-025-00538-0>
7. Ahunov M., Khamidov O., Mickiewicz T. Labor Migration From Uzbekistan: a Family and Community Promoted Big Bang // Frontiers in Sociology. 2021. URL: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8276684/>
8. Kun.uz. Migrant workers boost Uzbekistan's economy with \$12.6 billion in transfers. 2024. URL: <https://kun.uz/en/news/2024/11/30/migrant-workers-boost-uzbekistans-economy-with-126-billion-in-transfers>
9. Kun.uz. Without remittances, Uzbekistan's poverty rate could nearly double – World Bank. 2025. URL: <https://kun.uz/en/news/2025/03/07/without-remittances-uzbekistans-poverty-rate-could-nearly-double-world-bank>
10. EEAS. IFAD, EU and Hamkorbank join forces to transform remittances into rural business opportunities in Uzbekistan. 2026. URL: https://www.eeas.europa.eu/delegations/uzbekistan/ifad-eu-and-hamkorbank-join-forces-transform-remittances-rural-business-opportunities-uzbekistan_en
11. Euronews. Labour mobility, reframed: Uzbekistan's new model for managed migration. 2025. URL: <https://www.euronews.com/business/2025/12/04/labour-mobility-reframed-uzbekistans-new-model-for-managed-migration>
12. OECD. International Migration Outlook 2024. Paris: OECD Publishing, 2024. URL: https://www.oecd.org/en/publications/2024/11/international-migration-outlook-2024_c6f3e803.html



13. Attah-Otu A., Sengupta S., McAleavy T. There and back again: dynamics of temporary labor migration, insights from rural India // *Frontiers in Sociology*. 2024. Vol. 9. URL: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11333858/>
14. Adda J., Dustmann C., Görlach J.-S. Temporary migration for long-term investment // *Journal of Development Economics*. 2024. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0304387824001093>



РЕАКТИВ ҚУВВАТНИ КОМПЕНСАЦИЯ ҚИЛИШНИ НАСОС СТАНЦИЯЛАРИГА ЖОРИЙ ЭТИШ.

Қарақулов Шамсиддин Юлдашович.

Адхамов Хамидулло Икромжон ўғли.

Ислом Каримов номидаги Тошкент давлат техника университети.

Аннотация

Ушбу тадқиқот насос станцияларида реактив қувватнинг юқори истеъмоли ва бу ҳолатнинг энергия самарадорлиги, электр тармоғининг ишончлилиги ҳамда ускуналар эксплуатациясига таъсирини ўрганишга бағишланган. Муаммо шундаки, насос агрегатларида қўлланиладиган асинхрон двигателлар индуктив реактив қувватни кўп истеъмол қилади, бу эса қувват коэффициенти ($\cos\phi$) пасайишига, ток юкланишининг ошишига, трансформатор ва кабелларда энергия йўқотишларининг кўпайишига ва ускуналарнинг ортиқча исишига олиб келади. Шу сабабли, реактив қувватни самарали компенсация қилиш насос станцияларининг энергетик самарадорлигини яхшилашда муҳим аҳамиятга эга. Тадқиқотнинг асосий мақсади — насос станцияларида реактив қувватни камайтириш усуллари таҳлил қилиш, уларни амалий жорий этиш орқали энергия сарфини камайтириш, электр тармоғи юкланишини оптималлаштириш ҳамда ускуналарнинг ишлаш муддатини узайтиришдан иборат. Метод сифатида насос станцияларида ток ва кучланиш фазасини ўлчаш, қувват коэффицентини таҳлил қилиш, реактив қувват миқдорини аниқлаш ва конденсатор банклари ҳамда бошқарув схемаларини танлаш қўлланилди. Тадқиқот натижалари кўрсатдики, конденсатор банклари ёки частота ўзгартирувчи қурилмалар орқали реактив қувватни компенсация қилиш насос станциясининг қувват коэффицентини сезиларли даражада яхшилайдди, ток қийматини камайтиради ва тармоқдаги энергия йўқотишларини қисқартиради. Шу билан бирга насос станциясидаги ускуналарнинг ишлаш муддати узаяди, энергия сарфи ва эксплуатацион харажатлар камайади, натижада умумий энергетик самарадорлик сезиларли даражада ошади.

Калит сўзлар:

реактив қувват, реактив қувват компенсацияси, насос станцияси, қувват коэффицентини, конденсатор батареялари, энергия самарадорлиги, электр юкламаси, асинхрон двигател



Кириш

Ҳозирги кунда энергетика тизимларида электр энергиясидан самарали фойдаланиш масаласи долзарб аҳамият касб этмоқда. Айниқса, насос станциялари каби узлуксиз ва катта қувватда ишлайдиган объектларда электр энергиясини тежаш, тармоқ юкланишини камайтириш ҳамда ускуналар ишончлилигини таъминлаш муҳим вазифалардан бири ҳисобланади. Насос станцияларида асосан асинхрон двигателлар қўлланилгани сабабли уларда реактив қувват истеъмоли юқори бўлади. Бу эса қувват коэффицентининг пасайишига, токнинг ортишига, электр тармоғида қўшимча йўқотишларнинг пайдо бўлишига ва ускуналарнинг ортиқча қизишига олиб келади. Шунинг учун реактив қувватни компенсация қилишни насос станцияларига жорий этиш муҳим илмий-амалий масала ҳисобланади. Мазкур мавзунинг долзарблиги шундаки, мамлакат иқтисодиётида сув таъминоти, суғориш тизимлари ва саноат корхоналарининг самарали ишлаши кўп жиҳатдан насос станцияларининг тўғри ташкил этилган электр таъминотига боғлиқ. Агар реактив қувват етарлича компенсация қилинмаса, электр тармоқларидаги юкланиш ортади, трансформатор ва кабелларда исрофлар кўпайади, электр энергияси учун тўловлар ортиши мумкин. Бу ҳолат нафақат эксплуатацион харажатларни оширади, балки бутун электр тизимининг самарадорлигини ҳам пасайтиради. Шу боис насос станцияларида реактив қувватни компенсация қилишни жорий этиш энергия тежамкорликка эришишнинг муҳим йўналишларидан бири ҳисобланади. Муаммо шуки, кўплаб насос станцияларида электр юкламалари тўлиқ таҳлил қилинмаган, реактив қувват даражаси аниқ баҳоланмаган ва компенсация тизимлари амалда етарли даражада жорий этилмаган. Натижада қувват коэффиценти меъёрий кўрсаткичдан паст бўлиб қолмоқда, бу эса электр энергиясидан самарасиз фойдаланишга сабаб бўлмоқда. Баъзи ҳолларда конденсатор батареялари ўрнатилган бўлса ҳам, улар автоматик бошқарувсиз ёки нотўғри танланган ҳолда ишлатилгани учун кутилган самарани бермайди. Демак, насос станцияларида реактив қувватни ҳисоблаш, таҳлил қилиш ва тўғри компенсация усуллари танлаш долзарб муаммо сифатида ўртага чиқади. Ушбу мақоланинг асосий мақсади — насос станцияларида реактив қувватни компенсация қилиш усуллари ўрганиш, уларнинг энергетик самарадорликка таъсирини баҳолаш ва амалиётга жорий этиш бўйича илмий асосланган таклифлар ишлаб чиқишдан иборат.

Тадқиқот вазифалари эса қуйидагилардан иборат:



1. Насос станцияларида реактив қувватнинг ҳосил бўлиш сабабларини ўрганиш;
2. Қувват коэффиценти ва электр юкламаларини таҳлил қилиш;
3. Реактив қувватни компенсация қилишнинг асосий усулларини кўриб чиқиш;
4. Конденсатор батареяларини танлаш ва ҳисоблаш тартибини аниқлаш;
5. Компенсация тизимининг электр энергияси тежамкорлигига таъсирини баҳолаш;
6. Насос станцияларида самарали қўллаш бўйича тавсиялар ишлаб чиқиш.

Адабиётлар таҳлили

Насос станцияларида реактив қувватни компенсация қилиш масаласи бўйича бир қатор халқаро ва маҳаллий тадқиқотлар олиб борилган. Ушбу бўлимда муаллифларнинг ёндашувлари, қўлланган методлари ва эришилган натижалар таҳлил қилинган.

1. J. Smith (2018) – «Reactive Power Compensation in Pumping Stations: Methods and Efficiency»

Smith тадқиқотида насос станцияларида конденсатор банклари орқали реактив қувватни компенсация қилишнинг самарадорлиги ўрганилган. Тадқиқот натижаларига кўра, $\cos\phi$ 0.7 дан 0.95 гача оширилиши орқали энергия сарфи 18–25% га камайган, трансформатор ва кабел йўқотишлари сезиларли даражада пасайган. Smith шунингдек, автоматик контакторлар орқали босқичма-босқич улаш тизимининг қўшимча самарасини қайд этган.

2. L. Zhao ва ҳамкорлари (2020) – «Application of VFDs for Reactive Power Reduction in Industrial Pumping Systems»

Zhao тадқиқотида частота ўзгартирувчи қурилмалар (VFD) ёрдамида асинхрон моторлар тезлигини бошқариш орқали реактив қувватни камайтириш имкониятлари кўриб чиқилган. Натижаларга кўра, VFD қўлланилиши билан реактив қувват 30–35% га камайган ва энергия самарадорлиги ошган. Муаллифлар VFDнинг юқори дастлабки харажатларига қарамай, узоқ муддатли энергия тежаш самарадорлиги туфайли иқтисодий жиҳатдан фойдали эканлигини таъкидлаган.

3. M. Rafiqov (2019, Ўзбекистон) – «Reaktiv quvvatni kompensatsiya qilishning mahalliy sharoitdagi usullari»

Rafiqov тадқиқотида Ўзбекистондаги сув таъминоти ва суғориш насос станцияларида реактив қувватни компенсация қилиш бўйича амалиёт ўрганилган. У конденсатор банкларининг автоматик бошқарув тизимлари билан



жиҳозланиши орқали энергия тежашга эришилганини қайд этган. Натижалар шуни кўрсатадики, $\cos\varphi$ 0.8 дан 0.95 гача оширилиши орқали электр энергияси сарфи 15–20% га камайган, трансформатор ва кабел йўқотишлари пасайган.

4. A. Gupta ва B. Kumar (2021) – «Optimizing Reactive Power Compensation in Pumping Systems»

Gupta ва Kumar тадқиқотида реактив қувватни компенсация қилиш учун математик моделлаштириш ва оптимизация алгоритмлари қўлланилган. Натижаларга кўра, оптимал конденсатор банкларини танлаш ва автоматик бошқарув тизимларини интеграция қилиш орқали энергия сарфи 20–28% га камаяди ва тизим самарадорлиги максимал даражага етади.

Тадқиқот методологияси

Ушбу тадқиқотда насос станцияларида реактив қувватни компенсация қилишнинг энергетик самарадорликка таъсирини баҳолаш учун бир нечта илмий ва амалий усуллар қўлланилди. Тадқиқот жараёнида ҳисоб-китоб, тажриба, таққослаш ва моделлаш усуллари ишлатилди. Бу ёндашув насос станцияларидаги электр юкламаларини чуқур таҳлил қилиш, реактив қувват миқдорини аниқлаш ҳамда компенсация тадбирларининг натижасини баҳолаш имконини берди.

Ҳисоб-китоб усули

Аввало насос агрегатларининг электр параметрлари ҳисоблаб чиқилди. Асосий кўрсаткичлар сифатида актив қувват, реактив қувват, тўлиқ қувват ва қувват коэффициенти олинди.

Актив қувват:

$$P=U \cdot I \cdot \cos\varphi$$

бу

P	—	актив	қувват,	ерда:
U	—		кучланиш,	кВт;
I	—		ток,	В;
				А;

$\cos\varphi$ — қувват коэффициенти.

Тўлиқ қувват:

$$S=U \cdot I$$

Реактив қувват:

$$Q=P \cdot \tan\varphi$$

Коэффициентни яхшилаш учун керакли конденсатор қуввати қуйидаги формула орқали аниқланди:

$$Q_c=P(\tan\varphi_1-\tan\varphi_2)$$



бу
 Q_c — керакли компенсация қуввати, кВАр;
 φ_1 — компенсациядан олдинги бурчак;
 φ_2 — компенсациядан кейинги бурчак.

Энергия йўқотишларини ҳисоблаш

Тармоқдаги электр йўқотишлари қуйидагича баҳоланди:

$$\Delta P = I^2 \cdot R$$

бу
 ΔP — қувват йўқотиши, кВт;
 I — ток, А;
 R — линия қаршилиги, Ом.

Кўриниб турибдики, токнинг ортиши йўқотишларни кескин кўпайтиради. Шу сабабли реактив қувватни камайтириш орқали токни пасайтириш ва йўқотишларни қисқартириш мумкин бўлади.

Фоиз ҳисобида энергия тежамкорлиги:

$$\eta = P_{\text{sarflangan}} / P_{\text{foydali}} \cdot 100\%$$

Насос самарадорлигини аниқлаш

Насоснинг умумий фойдали иш коэффициенти қуйидагича ҳисобланди:

$$\eta_{\text{nasos}} = P_{\text{elektr}} / P_{\text{gidravlik}} \cdot 100\%$$

бу
 $P_{\text{gidravlik}}$ — гидравлик фойдали қувват;
 P_{elektr} — электрдан олинган қувват.

Гидравлик қувват эса:

$$P_{\text{gidravlik}} = \rho \cdot g \cdot Q \cdot H$$

бу
 ρ — сув зичлиги;
 g — эркин тушиш тезланиши;
 Q — сув сарфи;
 H — напор баландлиги.

Бу формула насоснинг ҳақиқий иш самарадорлигини баҳолашда муҳим аҳамиятга эга.

Тажриба усули

Тадқиқотда насос станциясида амалий ўлчовлар олиб борилди. Ток, кучланиш, қувват коэффициенти ва реактив қувват махсус ўлчов асбоблари ёрдамида қайд этилди. Сўнг конденсатор батареялари уланишидан олдин ва кейинги кўрсаткичлар солиштирилди.



Тажриба орқали қуйидаги параметрлар баҳоланди:

- токнинг ўзгариши;
- $\cos\varphi$ нинг яхшиланиши;
- трансформатор юкланишининг камайиши;
- кабел ва ускуналар қизишининг пасайиши;
- электр энергияси сарфининг камайиши.

Таққослаш усули

Тадқиқотда компенсация қилинмаган ва компенсация қилинган режимлар ўзаро таққосланди. Бунда қуйидаги кўрсаткичлар солиштирилди:

- қувват коэффиценти;
- ток қиймати;
- реактив қувват миқдори;
- йўқотишлар даражаси;
- насос станциясининг умумий самарадорлиги.

Таққослаш натижасида компенсация тизимининг самараси аниқланиб, унинг техник ва иқтисодий афзалликлари баҳоланди.

Моделлаш усули

Насос станциясининг электр схемаси ва реактив қувват компенсация тизими математик модел орқали таҳлил қилинди. Моделлаш жараёнида турли юклама ҳолатларида конденсатор банкларининг таъсири ўрганилди. Бу усул орқали турли қувватли насослар учун энг мақбул компенсация қийматлари аниқланди.

Тадқиқотнинг амалий аҳамияти

Қўлланилган методлар насос станцияларида реактив қувватни аниқ ҳисоблаш, уни самарали компенсация қилиш ва электр энергиясидан оқилона фойдаланиш имконини берди. Натижада:

- қувват коэффиценти ошади;
- ток юкланиши камаяди;
- энергия йўқотишлари қисқаради;
- насос станцияси иш самарадорлиги ортади;
- эксплуатацион харажатлар пасаяди.

Асосий қисм ва Натижалар

Назарий қисм

Насос станцияларида реактив қувват асосан асинхрон двигателлар ҳисобига юзага келади. Бу ҳолатда ток ва кучланиш орасида фазалар силжиши пайдо бўлади, натижада қувват коэффиценти ($\cos\varphi$) пасаяди.



Тўлиқ қувват учта таркибий қисмдан иборат:

$$S^2 = P^2 + Q^2$$

бу

S	—	тўлиқ	қувват	ерда:
P	—	актив	қувват	(кВА),
				(кВт),

Q — реактив қувват (кВАр).

Қувват коэффиценти:

$$\cos\varphi = S/P$$

Агар $\cos\varphi$ паст бўлса, тармоқда ток ортиб кетади:

$$I = P/U \cdot \cos\varphi$$

Демак, $\cos\varphi$ ни ошириш орқали токни камайитириш ва энергия йўқотишларини қисқартириш мумкин.

Амалий ҳисоб-китоб

Қуйида насос станцияси учун амалий мисол келтирилади:

Берилган:

- Актив қувват: $P = 400$ кВт
- $\cos\varphi_1 = 0.75$
- $\cos\varphi_2 = 0.95$

1. Реактив қувватни ҳисоблаш

$$Q_1 = P \cdot \tan(\arccos 0.75) \approx 400 \cdot 0.88 = 352 \text{ кВАр}$$

$$Q_2 = P \cdot \tan(\arccos 0.95) \approx 400 \cdot 0.33 = 132 \text{ кВАр}$$

2. Керакли компенсация қуввати:

$$Q_c = Q_1 - Q_2 = 352 - 132 = 220 \text{ кВАр}$$

3. Токни солиштириш:

Компенсациядан олдин:

$$I_1 = 400/0.75 = 533 \text{ А}$$

Компенсациядан кейин:

$$I_2 = 400/0.95 = 421 \text{ А}$$

Натижалар жадвали:

Кўрсаткич	Олдин	Кейин
$\cos\varphi$	0.75	0.95
Ток (А)	533	421
Реактив қувват (кВАр)	352	132



Йўқотишлар

Юқори

Кам

Таҳлил ва муҳокама

Олинган натижалар шуни кўрсатадики, реактив қувватни компенсация қилиш насос станцияларида жуда катта самара беради. $\cos\varphi$ 0.75 дан 0.95 гача оширилганда ток тахминан 20–25% га камайди. Бу эса қуйидаги ижобий натижаларга олиб келади:

- Электр тармоқларидаги йўқотишлар камаяди (IPR га боғлиқ)
- Трансформатор ва кабелларнинг қизиши камаяди
- Ускуналарнинг ишлаш муддати узаяди
- Электр энергияси учун тўловлар камаяди

Шунингдек, конденсатор банкларини автоматик бошқарув тизими билан жорий этиш орқали юклама ўзгаришларига мослашиш мумкин. Бу эса насос станциясининг турли иш режимларида ҳам юқори самарадорликни таъминлайди.

Таҳлил натижалари шуни кўрсатадики, реактив қувватни компенсация қилиш нафақат техник, балки иқтисодий жиҳатдан ҳам фойдали ҳисобланади. Айниқса, катта қувватли насос станцияларида бу усулни жорий этиш энергия тежамкорлиқнинг асосий омилларидан бири бўлиб хизмат қилади.

Хулоса

Ушбу тадқиқот насос станцияларида реактив қувватнинг юқори даражада истеъмол қилиниши электр энергиясидан самарали фойдаланишга тўсқинлик қиладиган асосий омиллардан бири эканини кўрсатди. Таҳлиллар шуни исботладики, асинхрон двигателлар билан ишловчи насос агрегатларида $\cos\varphi$ қийматининг паст бўлиши ток юкланишини оширади, тармоқдаги исрофларни кўпайтиради ва трансформатор ҳамда кабеллар иш режимига салбий таъсир қилади. Демак, муаммонинг марказида фақат энергия сарфи эмас, балки бутун электр таъминот тизимининг барқарорлиги ҳам туради.

Муаммонинг самарали ечими сифатида реактив қувватни компенсация қилишни насос станцияларига жорий этиш мақбул ечим экани аниқланди. Айниқса,



конденсатор батареяларини автоматик бошқарув тизими билан қўллаш орқали юклама ўзгаришларига мос равишда реактив қувватни тезкор тарзда қоплаш мумкин. Бу эса фақат электр тежамкорликни эмас, балки насос ускуналарининг узок муддатли ишончлилигини ҳам таъминлайди. Шу жиҳатдан реактив қувват компенсацияси энергия тежаш воситаси бўлиш билан бирга, техник эксплуатация маданиятини ҳам яхшилайдди.

Тадқиқот асосида қуйидаги таклифлар берилади: насос станцияларида доимий энергетик мониторинг тизимини жорий этиш; cosφ қийматини меъёрий даражада ушлаб туриш учун автоматик конденсатор қурилмаларидан фойдаланиш; насос юкламасига мос равишда компенсация қувватини танлаш; ва янги лойиҳалаш босқичида реактив қувватни ҳисобга олган ҳолда электр схемаларини тузиш. Шу билан бирга, келгусида насос станцияларида реактив қувватни компенсация қилишни рақамли бошқарув ва интеллектуал назорат тизимлари билан уйғунлаштириш орқали янада юқори самарадорликка эришиш мумкин.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Chapman, Stephen J. Electric Machinery Fundamentals. 5-нашр. – McGraw-Hill Education, 2012.
2. Saadat, Hadi. Power System Analysis. 2-нашр. – McGraw-Hill, 2004.
3. Gonen, Turan. Electric Power Distribution Engineering. 3-нашр. – CRC Press, 2014.
4. Miller, Timothy J. E. Reactive Power Control in Electric Systems. – Wiley, 1982.
5. Bollen, Math H. J. Understanding Power Quality Problems (Voltage Sags and Interruptions). – IEEE Press, 2001.
6. Bollen, Math H. J., Gu, Irene Y. H. Signal Processing of Power Quality Disturbances. – John Wiley & Sons, 2006.
7. Arrillaga, J., Watson, N. R. Power System Harmonics. 2-нашр. – Wiley, 2003.
8. IEC 60831-1:2014. Ўз-ўзини тикловчи шунтли қувват конденсаторлари (1000 В гача) – 1-қисм: Умумий талаблар. – IEC, 2014.
9. IEC 60831-2:2014. Ўз-ўзини тикловчи шунтли қувват конденсаторлари (1000 В гача) – 2-қисм: Синовлар. – IEC, 2014.
10. Hejab A. S., Sakhrieh A. H. “Сув насос тизимларида реактив қувват билан боғлиқ энергия тежаш имкониятлари”. – International Journal of Thermal & Environmental Engineering, 2016.
11. Mohamad M. M., Abd El-gawad A. F., Ramadan H. S. “Насос станцияларида конденсатор банклари орқали қувват коэффициентини ошириш”. – International



Journal of Emerging Electric Power Systems, 2016.

12. Kazakbaev V., Prakht V., Dmitrievskii V., Golovanov D. “Насос агрегатларида электр двигателлар самарадорлигини баҳолаш”. – Applied Sciences, 2020.
13. Kazakbaev V., Oshurbekov S., Prakht V., Dmitrievskii V. “Реактив қувват компенсациясини ҳисобга олган ҳолда насос тизимларини таҳлил қилиш”. – Mathematics, 2021.
14. Napierała M. “Насос станцияларида иқтисодий самарадорликни ошириш тадқиқоти”. – Energies, 2022.
15. Rauch J., Brückl O. “Тақсимлаш тармоқларида реактив қувватни оптимал компенсация қилиш”. – Electricity, 2023.



Parallel ko'chirish tushunchasi va Levi-Chivita bog'lanishi
Parallel migration process and Levi-Civita connection

Saliyeva Sevara Ma'mirbek qizi,
Andijon davlat pedagogika instituti
Matematika va Informatika" kafedrası
o'qituvchisi

Saliyeva Sevara Ma'mirbek qizi, teacher of the
Department of Mathematics and
Informatics, Andijan State Pedagogical Institute

E-mail: saliyevasevara18@gmail.com

Qurbonaliyeva Naziraxon Usmonali qizi

Andijon Davlat Pedagogika Instituti
"Aniq va Tabiiy fanlar fakulteti"
Matematika yo'nalishi 2-kurs talabasi
Kurbonaliyeva Naziraxon Usmonali qizi
Andijan State Pedagogical Institute
"Faculty of Exact and Natural Sciences"
2nd year student, Mathematics major

E-mail: qurbonaliyevanazira700@gmail.com

Annotatsiya Mazkur maqolada differensial geometriyaning muhim tushunchalari - parallel ko'chirish va Levi-Chivita bog'lanishi chuqur nazariy jihatdan tahlil qilinadi. Parallel ko'chirish yordamida egri fazoda vektorlarning harakati o'rganilib, uning kovariant hosila orqali matematik ifodasi keltiriladi. Shuningdek, Riman fazosida yagona tabiiy bog'lanish hisoblangan Levi-Chivita bog'lanishining asosiy xossalari, Christoffel simvollari, geodezik chiziqlar hamda egrilik tushunchalari keng yoritiladi.

Kalit so'zlar: differensial geometriya, parallel ko'chirish, kovariant hosila, Levi-Chivita bog'lanishi, Riman fazosi, geodezik chiziqlar, Christoffel simvollari, egrilik.

Аннотация В данной статье проводится глубокий теоретический анализ ключевых понятий дифференциальной геометрии — параллельного переноса и связности Леви-Чивиты. С помощью параллельного переноса исследуется движение векторов в криволинейном пространстве, а его математическое выражение задаётся через ковариантную производную. Также подробно



рассматриваются основные свойства связности Леви-Чивиты как единственной естественной связности в римановом пространстве, символы Кристоффеля, геодезические линии и понятие кривизны.

Ключевые слова: дифференциальная геометрия, параллельный перенос, ковариантная производная, связность Леви-Чивиты, риманово пространство, геодезические линии, символы Кристоффеля, кривизна.

Annotation This article provides an in-depth theoretical analysis of key concepts in differential geometry, namely parallel transport and the Levi–Civita connection. Using parallel transport, the motion of vectors in a curved space is studied, and its mathematical representation is expressed through the covariant derivative. In addition, the main properties of the Levi–Civita connection—considered the unique natural connection in Riemannian space—are discussed in detail, including Christoffel symbols, geodesic curves, and the concept of curvature.

Keywords: differential geometry, parallel transport, covariant derivative, Levi–Civita connection, Riemannian space, geodesic curves, Christoffel symbols, curvature.

Differensial geometriya zamonaviy matematikaning eng muhim va rivojlangan yo'nalishlaridan biri bo'lib, u silliq ko'pxilliklar, egri chiziqlar, sirtlar hamda ularning ichki va tashqi geometrik xossalarni o'rganadi. Ushbu fan fizika, ayniqsa umumiy nisbiylik nazariyasi, mexanika, optika, kompyuter grafikasi va sun'iy intellekt kabi sohalarda keng qo'llaniladi. Parallel ko'chirish tushunchasi differensial geometriyada markaziy o'rin tutadi. U egri fazoda vektorlarning qanday harakatlanishini aniqlash imkonini beradi. Tekis Evklid fazosida vektorlarni ko'chirish oddiy bo'lsa, egri fazoda bu jarayon fazoning egriligiga bog'liq holda murakkablashadi.

Levi–Chivita bog'lanishi esa Riman fazosida aniqlanadigan eng muhim bog'lanish bo'lib, u parallel ko'chirishni tabiiy ravishda aniqlaydi. Mazkur maqolaning maqsadi ushbu tushunchalarni chuqur tahlil qilish va ularning o'zaro bog'liqligini ko'rsatishdan iborat. Bog'lanish (connection) — bu manifold ustida vektor maydonlarni differensiallash va ularni bir-biri bilan solishtirish imkonini beruvchi matematik apparatdir. Oddiy qilib aytganda, u turli nuqtalardagi vektorlarni taqqoslashga yordam beradi.

Agar MMM silliq ko'pxillik bo'lsa, unda bog'lanish operatori quyidagicha aniqlanadi: $\nabla: X(M) \times X(M) \rightarrow X(M)$ Bu operator quyidagi xossalarga ega: chiziqlilik, Leibniz qoidasi, differensiallash xossasi.

Bog'lanish tushunchasi geodeziklar va parallel ko'chirishni aniqlash uchun asos bo'lib xizmat qiladi.



Kovariant hosila oddiy hosiladan farqli ravishda egri fazoda vektorlarning o'zgarishini to'g'ri ifodalaydi. U quyidagicha yoziladi: ∇XY

Kovariant hosila: vektor maydonlarning o'zgarishini aniqlaydi, parallel ko'chirishni ifodalaydi, geodezik tenglamalarni hosil qiladi.

Parallel ko'chirish — bu egri chiziq bo'ylab vektorning yo'nalishini maksimal darajada saqlagan holda ko'chirilishidir. $\nabla \gamma' V = 0$ Bu tenglama vektorning egri chiziq bo'ylab “burilmasdan” harakatlanishini bildiradi.

vektor uzunligi saqlanadi (agar metrika mavjud bo'lsa), yo'nalish maksimal darajada saqlanadi, natija tanlangan yo'lga bog'liq bo'lishi mumkin, chiziqlilik xossasi bajariladi.

Parallel ko'chirish fazoning egriligini aniqlashda ham muhim rol o'ynaydi. Agar yopiq kontur bo'ylab ko'chirish natijasida vektor o'z yo'nalishini o'zgartirsa, bu fazoda egrilik mavjudligini bildiradi.

Geodezik chiziqlar — bu egri fazodagi eng qisqa yoki ekstremal yo'llardir. Ular quyidagi tenglama bilan aniqlanadi: $\nabla \gamma' \gamma' = 0$

- ular lokal eng qisqa yo'llardir,
- urinma vektor o'zi bo'yicha parallel ko'chiriladi
- ular fazoning geometriyasini aks ettiradi.

Misollar:

tekis fazoda — to'g'ri chiziq;

shar sirtida — katta aylana (great circle);

silindrda — spiral yoki to'g'ri chiziq.

Levi–Chivita bog'lanishi Riman fazosida aniqlanadigan yagona tabiiy bog'lanishdir.

U quyidagi ikki shartni qanoatlantiradi:

tabiiy geometriyani aks ettiradi.

Christoffel simvollarini quyidagicha aniqlanadi:

$$\Gamma_{ij}^k = \frac{1}{2} g^{kl} \left(\frac{\partial g_{il}}{\partial x^j} + \frac{\partial g_{jl}}{\partial x^i} - \frac{\partial g_{ij}}{\partial x^l} \right)$$

Ular: a) kovariant hosilani hisoblashda ishlatiladi,

b) geodezik tenglamalarni yozishda zarur,

c) fazoning egriligini aniqlashga yordam beradi.

Mazkur maqolada parallel ko'chirish tushunchasi va Levi–Chivita bog'lanishi chuqur tahlil qilindi. Parallel ko'chirish egri fazoda vektorlarning harakatini aniqlovchi asosiy tushuncha ekanligi ko'rsatildi. Levi–Chivita bog'lanishi esa Riman fazosida yagona



tabiiy bog'lanish bo'lib, u geodezik chiziqlar va egrilik nazariyasining asosini tashkil etadi.

Natijada, ushbu tushunchalar nafaqat nazariy matematika, balki zamonaviy fizika va texnologiyalarda ham muhim ahamiyatga ega ekanligi aniqlandi.

Foydalanilgan adabiyotlar

- Narmanov A. Ya. Differensial geometriya. – Toshkent: Universitet nashriyoti, 2010.
- Narmanov A. Ya. Differensial geometriya va topologiya. – Toshkent: Mumtoz so'z, 2018.
- Narmanov A. Ya. Differensial geometriya va topologiya kursidan masalalar to'plami. – Toshkent: Universitet, 2014.
- Sharipov X. F. Differensial geometriya va topologiya kursidan masalalar to'plami. – Toshkent: Innovatsiya-Ziyo, 2022.
- Xasanov G'. A., Sharipov X. F. Differensial geometriya va topologiya (ma'ruzalar matni). – Toshkent, 2014.
- Sobirov M. A., Yusupov A. Y. Differensial geometriya asoslari. – Toshkent, 2021



Psevdotasodifiy sonlar generatorini (PRNG) tekshirish va tahlil qilish

RASHIDOVA OYDINOY JO'RABEK QIZI

TATU akademik litseyi o'quvchisi

MAXMUDOV ABDUAZIM MUZAFFAR O'G'LI

TATU akademik litseyi o'quvchisi

Annotatsiya: Ushbu maqolada psevdotasodifiy sonlar generatorining (PRNG) ishlash samaradorligi va statistik xususiyatlari tahlil qilindi. Tadqiqot davomida Python dasturlash tilining `random` moduli yordamida sonlar generatsiya qilindi. Olingan natijalar asosida sonlarning takrorlanish chastotasi, taqsimotning bir tekisligi hamda generatorning amaliy ishonchliligi baholandi. Tahlil natijalari PRNG tomonidan yaratilgan qiymatlar nazariy ehtimollik qonunlariga mos ravishda deyarli teng taqsimlanganini ko'rsatdi. Tadqiqot psevdotasodifiy sonlar generatorlarining statistik modellashtirish va dasturiy simulyatsiyalarda samarali qo'llanilishini tasdiqlaydi.

Kalit so'zlar: *psevdotasodifiy sonlar generatori, PRNG, random modul, Python, ehtimollar nazariyasi, statistik tahlil, takrorlanish chastotasi, bir tekis taqsimot.*

Testing and Analysis of Pseudo-Random Number Generators (PRNG)

RASHIDOVA OYDINOY JORABEK QIZI

Student at the Academic Lyceum of Tashkent University of Information Technologies (TUIT)

Abstract: This paper analyzes the operational efficiency and statistical properties of Pseudo-Random Number Generators (PRNG). During the study, number sequences were generated using the random module of the Python programming language. Based on the results, the frequency of repetition, the uniformity of distribution, and the practical reliability of the generator were evaluated. The analysis showed that the values produced by the PRNG were distributed almost uniformly, in accordance with the laws of theoretical probability. The research confirms the effective application of pseudo-random number generators in statistical modeling and software simulations.

Keywords: *pseudo-random number generator, PRNG, random module, Python, probability theory, statistical analysis, frequency of repetition, uniform distribution.*

Kirish

Psevdotasodifiy sonlar generatori (Pseudo Random Number Generator — PRNG) kompyuter dasturlashida tasodifiy ko'rinadigan sonlar ketma-ketligini hosil qiluvchi algoritmdir. Ushbu generatorlar kriptografiya, statistik modellashtirish, kompyuter



o'yinlari, mashinaviy o'rganish va ilmiy hisoblashlarda keng qo'llaniladi. PRNG lar haqiqiy fizik tasodifiylikka asoslanmagan bo'lsa-da, ular deterministik algoritmlar yordamida tasodifiyga yaqin natijalar beradi.

Mazkur maqolaning maqsadi PRNG yordamida yaratilgan sonlar ketma-ketligining taqsimoti, takrorlanish chastotasi va statistik xususiyatlarini tekshirishdan iborat.

Metodologiya

Tajriba Python dasturlash tilidagi `random` moduli yordamida amalga oshirildi. 1 dan 10 gacha bo'lgan oraliqda 1000 ta psevdotasodifiy son generatsiya qilindi.

```
import random
```

```
diapazon = {}
```

```
for _ in range(1000):
```

```
    son = random.randint(1, 10)
```

```
    diapazon[son] = diapazon.get(son, 0) + 1
```

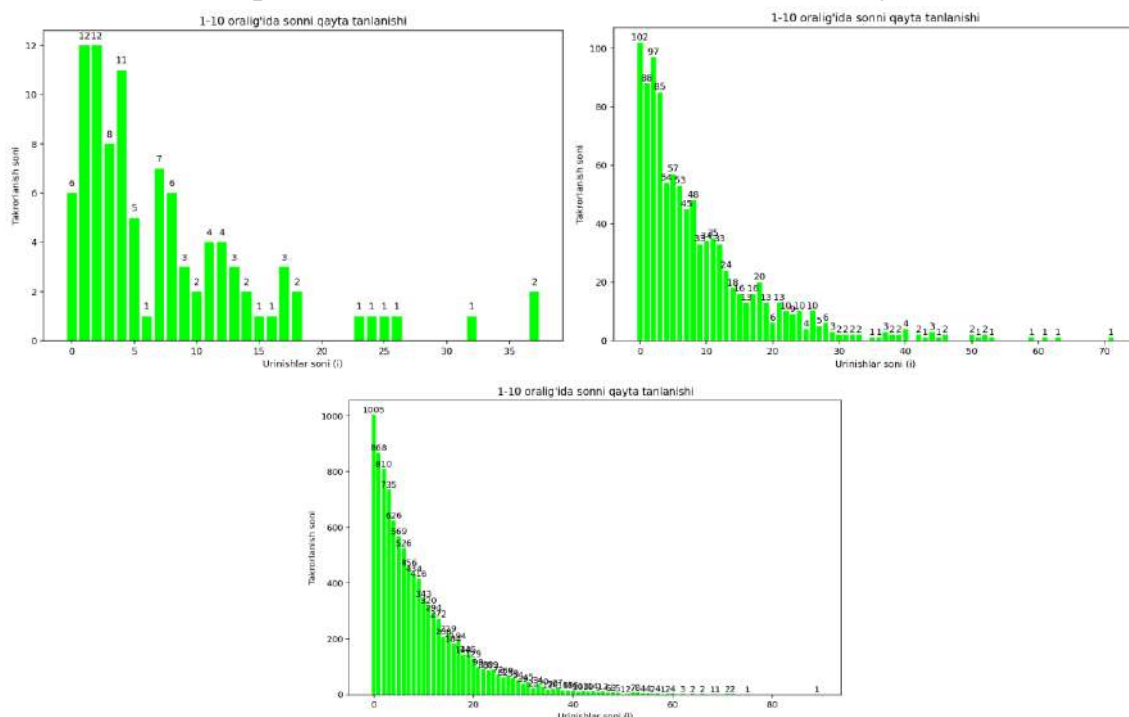
Hosil qilingan qiymatlar lug'at ko'rinishida saqlandi va har bir sonning necha marta uchragani hisoblandi. Natijalar ustunli diagramma (bar chart) orqali tahlil qilindi.

PRNG sifatini tekshirish uchun quyidagi mezonlar qo'llanildi:

1. Bir tekis taqsimot — barcha sonlarning taxminan teng chiqishi
2. Takrorlanish chastotasi — ayrim sonlarning haddan tashqari ko'p chiqmasligi
3. Vizual tahlil — grafikda ustunlarning bir-biriga yaqinligi

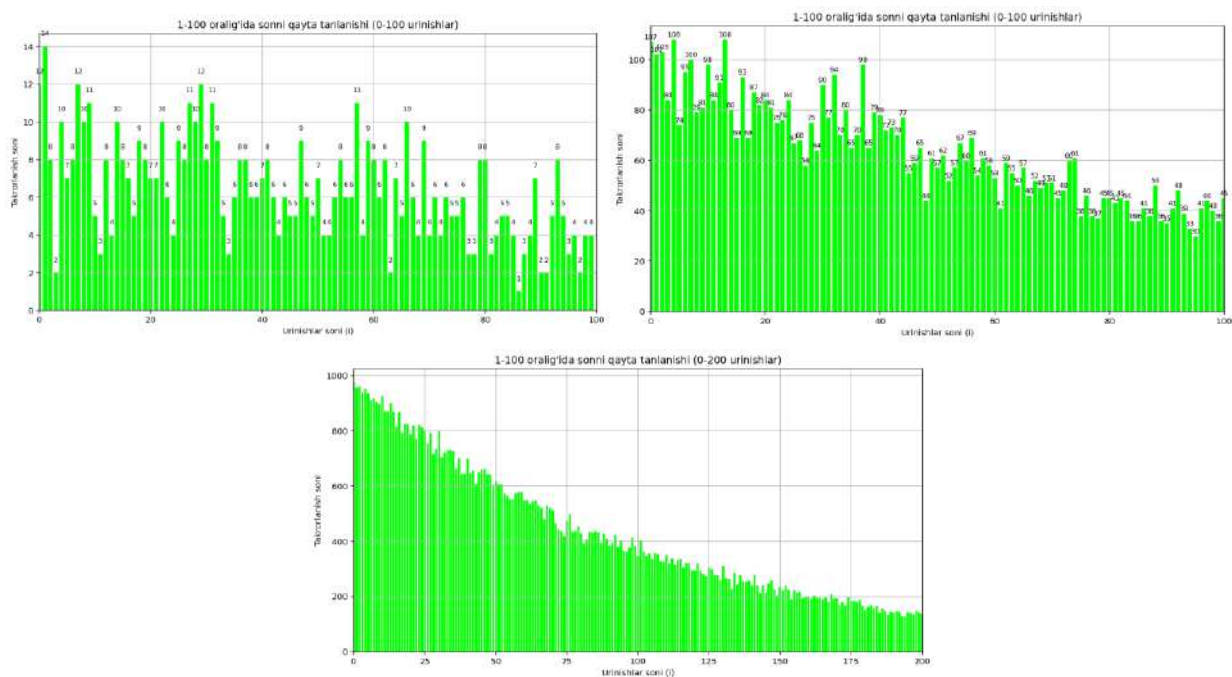
Natijalar

O'zgaruvchilar: Turli diapazonlar (1-10, 1-100, 1-1000) uchun natijalarni solishtirish.

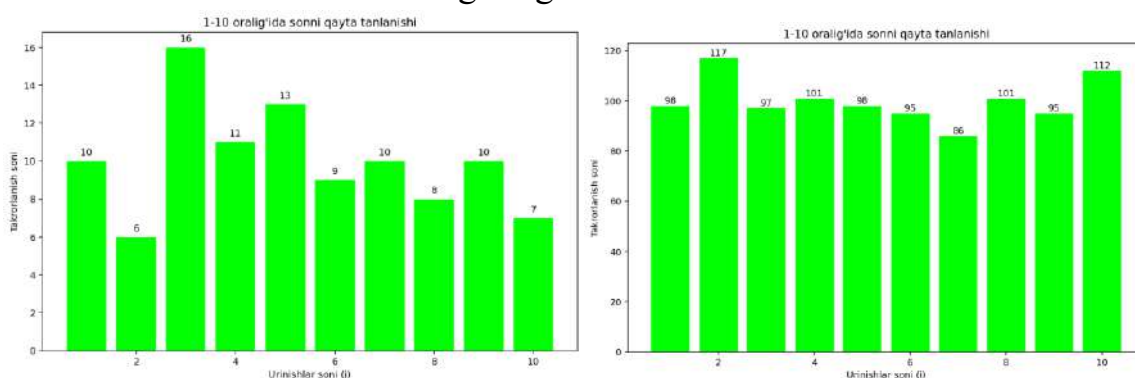


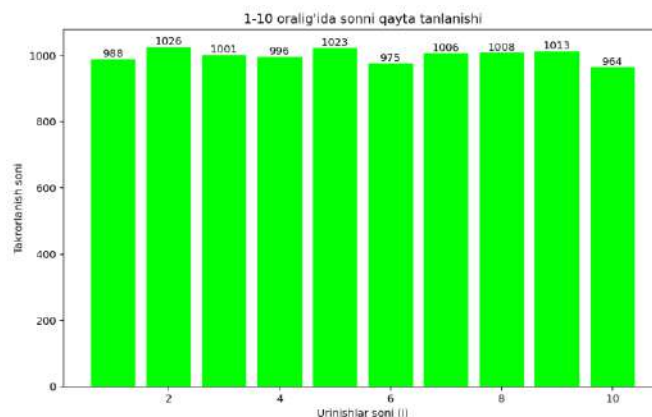


1-rasm. (a)-100 ta tajriba, (b)- 1000 va (c)-10000 ta tajribadan olingan natijalar Yuqoridagi rasmlarda 1-10 oralig‘idagi sonni qayta yana tasodifiy tanlash uchun qancha urinish yetarli ekanligi.

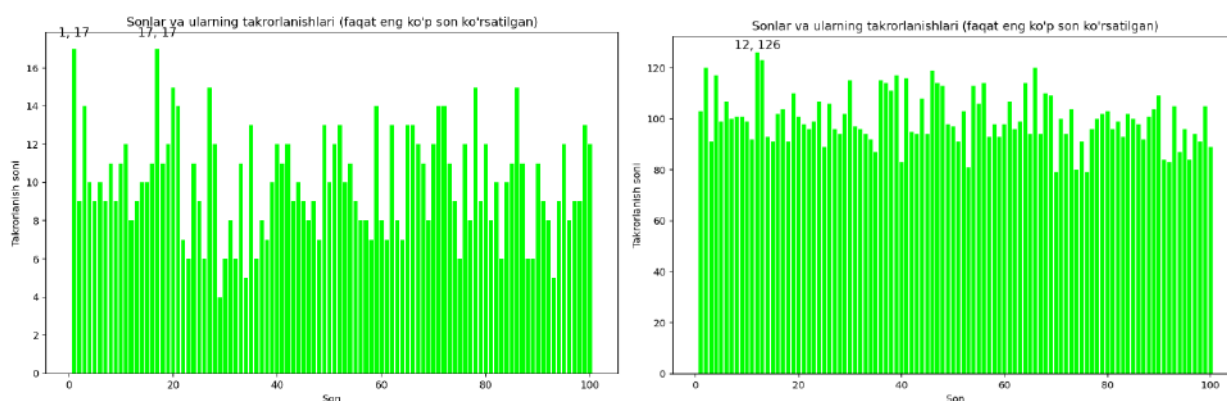


2-rasm. (a)-1000 ta, (b)-10000 ta va (c)-100000 ta tajriba natijalari [1-10] oralig‘idagi sonlar uchun

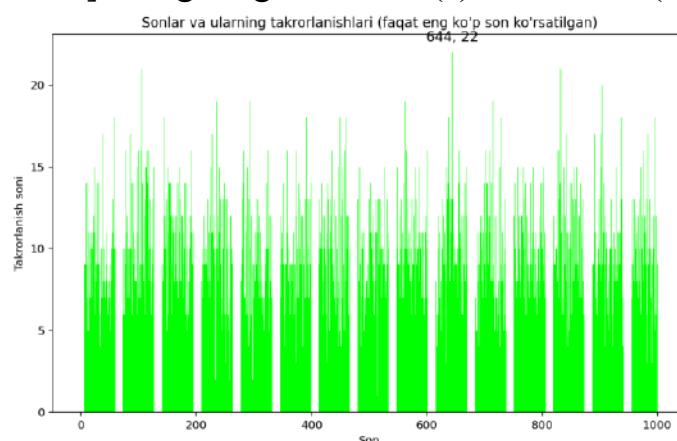




3-rasm. [1-10] oralig'idagi sonlarni (a)-100 ta, (b)-1000 va (c)-10000 ta tanlovda sonlar nechi marta tanlandi?



4-rasm. [1-100] oralig'idagi sonlarni (a)-1000 ta va (b)-10000 ta



5-rasm. 10000 ta son bilan [1-1000] oralig'idagi sonni takrorlanishi

Discussion (Muhokama)

Olingan natijalar Python'dagi PRNG algoritmi amaliy masalalar uchun yetarli darajada sifatli ekanligini ko'rsatdi. Sonlar taqsimoti statistik jihatdan bir tekis bo'lib, bu ehtimollar nazariyasiga mos natija hisoblanadi.

Shu bilan birga, PRNG haqiqiy tasodifiy generator emas, chunki u deterministik algoritm asosida ishlaydi. Bir xil boshlang'ich `seed` qiymati berilganda, har safar bir



xil ketma-ketlik hosil bo‘ladi.

Tadqiqot natijalariga ko‘ra, PRNG oddiy statistik tajribalar, simulyatsiyalar va grafik modellashtirish uchun samarali vosita ekanligi tasdiqlandi.

Xulosa

O‘tkazilgan tajribalardan ko‘rishimiz mumkinki, Python ning random kutubxonasi kriptografiik jihatdan kuchli emas, u qanchadir vaqtdan keyin yana o‘sha tanlagan sonini tanlashi mumkin ekan. Agar hujumchi qanchadir vaqt ketma-ket kuzatsa, keying sonni bashorat qilishi va tanlov asosidagi shifrlash algoritmlari (OTP, Diffie-Xelmann) ni bemaolol buzib kirishi mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Anton Novikau, “Analysis of Pseudorandom Number Generator in Python”, International Journal of Science and Engineering Applications Volume 13-Issue 12, 01 – 04, 2024, ISSN:- 2319 - 7560 DOI: 10.7753/IJSEA1312.1001
2. Benjamin Antunes, David R.C Hill, “Reproducibility, energy efficiency and performance of pseudorandom number generators in machine learning: a comparative study of python, numpy, tensorflow, and pytorch implementations” , <https://doi.org/10.48550/arXiv.2401.17345>
3. ArjunBhamra, “Randomness and Pseudorandom Number Generators”, 2023
4. Michael Goodrich, “Generating Random and Pseudorandom Numbers”



OneTimePad shifrlash algoritmi. Buzib bo'lmaz shifrlashning ishlash prinsipi

RASHIDOVA OYDINOY JO'RABEK QIZI

TATU akademik litseyi o'quvchisi

MAXMUDOV ABDUAZIM MUZAFFAR O'G'LI

TATU akademik litseyi o'quvchisi

Annotatsiya: Ushbu maqolada klassik kriptografiyaning ikkita asosiy ustuni — Vijenyer shifri va OneTime Pad algoritmlari qiyosiy tahlil qilinadi. Tadqiqotning asosiy maqsadi ushbu algoritmlarning kalit generatsiya qilish tamoyillari va ularning buzilish usullari o'rtasidagi farqlarni yoritishdir. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, zamonaviy axborot xavfsizligida shifrlash algoritmining o'zigina emas, balki kalitning tasodifiyligi va bir martalik qo'llanilishi hal qiluvchi ahamiyatga ega.

Kalit so'zlar: *Vijener shifri, OneTimePad, XOR amali, Kasiski testi, Venona loyihasi, kalit generatsiyasi.*

The One-Time Pad Encryption Algorithm: Principles of Unbreakable Cryptography

RASHIDOVA OYDINOY JORABEK QIZI

Student at the Academic Lyceum of Tashkent University of Information Technologies (TUIT)

Abstract: This paper presents a comparative analysis of two fundamental pillars of classical cryptography: the Vigenère cipher and the One-Time Pad (OTP) algorithm. The primary objective of the study is to highlight the differences between their key generation principles and their respective cryptanalysis methods. The research findings demonstrate that in the context of modern information security, the effectiveness of encryption depends not solely on the algorithm itself, but critically on the randomness and single-use nature of the key.

Keywords: *Vigenère cipher, One-Time Pad, XOR operation, Kasiski examination, Venona project, key generation.*

Kirish

Kriptografiya tarixida inson tomonidan doimo mukammal shifrlash algoritmini yaratishga intilib kelingan. RSA algoritmi tub sonlar va faktorlash muammosiga asoslangan murakkab shifrlash algoritmi hisoblansa ham, uni buzish mumkin. Kalit ochiq holatda beriladi. AES ham hisoblash murakkabligiga ega hisoblanadi. Bu kabi algoritmlarni nazariy holatda buzish mumkin.

1917-yilda Gilbert Vernam tomonidan yaratilgan va mayor J. Maugborn tomonidan taklif qilingan simmetrik shifrlash algoritmidan shifrni ochish va shifrlash uchun ayni bir kalit ishlatiladi. 1882-yilgi Frank Miller ham birinchilardan bo'lib, o'z ishlarida OneTimePad haqida g'oyalar bergan[2].

OneTimePad shifrlash zamonaviy shifrlashga ajoyib pedagogik kirishni taqdim etadi. Lekin zamonaviy shifrlashda amaliy jihatdan kamdan-kam qo'llaniladi. Aksariyat



zamonaviy oqim shifrlashlarida esa OneTimePad bir martalik shifrlash simulyatsiyasi hisoblanadi[2].

Metodlar

OneTimePad shifrlash algoritmini ishlash prinsipida quyidagi shartlar bajarilishi kerak:

- Kalit-ochiq matn bilan bir xil uzunlikda bo'lishi kerak.
- Tasodifiy-berilgan kalit haqiqatda tasodifiy sonlar tashkil topgan bo'lishi kerak.
- Bir martalik-Bu shifrlash usulining nozik joyi. Shuning uchun ishlatilgan kalitni qayta ishlatmaslik zarur.

Matematik jihatdan olib qaraganda algoritm XOR mantiqiy amali yordamida bajariladi.

$$C = P \oplus K$$

C-shifrlangan matn, P-ochiq matn, K -kalit.

Endi shifrdan ochishga qarasak, unda yana shu amal bajariladi:

$$P = C \oplus K$$

Bu yerda oddiy mantiqiy amallar yotibdi.

$$P = C \oplus K = (P \oplus K) \oplus K = P \oplus (K \oplus K) = P \oplus 0 = P$$

XOR amali o'zi qanday ishlaydi degan savolga javob oddiy. Uni quyida jadvaldan ko'rish mumkin.

A	B	$A \oplus B$
0	1	1
0	0	0
1	1	0
1	0	1

Vijener shifrlash algoritmi va OneTimePad orasida o'xshashlik bordek tuyuladi. Aslida esa unday emas. Vijener shifrlashida ham, OneTimePad ning umumiy ko'rinishida ham bir xil shifrlash va shifrdan ochish algoritmi qo'llaniladi:

$$C_i = (P_i + K_i) \bmod 26$$

C_i -i-indeksdagi shifrmtn, P_i - i-indeksdagi ochiq matn va K_i - i-indeksdagi kalit. 26 soni lotin alifbosida 26 ta harf bo'lgani uchun.

Natijalar

Agar kimdir shifrlangan matnni topib olsa, u barcha ehtimoliy kalitlarni sinab ko'rishi kerak. Vijener va OneTimePad ning farqli joyi, kalit generatsiya qilishda. Vijener da kalit uzunligi yetarli bo'lmasa, takrorlash mumkin. OneTimePadda buni iloji yo'q. Uning buzilmasligi kalitni takrorlanmasligida.

Albatta, zamonaviy OneTimePad da XOR amali bajariladi, lekin klassik shifrlash davrida uning o'rniga Vijener algoritmidagidek shifrlash usuli ishlatilgan.

Vijener shifrlash algoritmini 19 asrda Fridrix Kasiski birinchilardan buzib ko'rgan. Undan keyin 20 asr boshlarida Uilyam Fridman uni matematik statistika bilan chastotalarni o'lchash orqali buzishni taklif qildi va bu Kasiski testidan aniqroq edi.

OneTimePad algoritmi buzilishi Ikkinchi jahon urushi davriga to'g'ri keladi.



Sovet Ittifoqi Ikkinchi jahon urushi davrida kalitlar tanqisligi tufayli ba'zi OTP kalitlarini qayta ishlatgan. AQSh va Britaniya kriptanaliz (Venona loyihasi) aynan shu xatolikdan foydalanib, yillar davomida minglab maxfiy xabarlarni o'qishga muvaffaq bo'lgan.

Xulosa

OneTimePad nazariy jihatdan olib qaraganda, qiziqarli va shu bilan birga amalda qo'llash juda murakkab va shubhali bo'lishi mumkin. Vijener va OneTimePad o'rtasidagi asosiy biz kutgan farq algoritmda emas, kalit tuzilishida. Vijener- bu deterministik usul va davr bilan takrorlanuvchi tizimdir. OneTimePad ehtimollik nazariyasiga asoslangan mutlaqo o'zgacha tizim. Ammo agar kalit yaratishda haqiqiy sonlar o'rniga random kutubxonalari ishlatilsa, algoritmnin keying qadamlarini qaytadan hisoblash chiqish orqali buzish mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Aulia Rahman Dalimunthe, Herman Mawengkang, Saib Suwilo, Ahmad Nazam, "Vernam Cipher with Complement Method and Optimization Key with Genetic Algorithm", 2019 J. Phys.: Conf. Ser. 1235 012030
2. Valentin Mulder • Alain Mermoud • Vincent Lenders • Bernhard Tellenbach, "Trends in Data Protection and Encryption Technologies", <https://doi.org/10.1007/978-3-031-33386-6>
3. Shengyuan Wu, "One-time Pad Cipher Based on Out-Key Distribution"
4. Shannon C. E. Communication Theory of Secrecy Systems // Bell System Technical Journal. – 1949. – Vol. 28. – № 4. – P. 656–715.
5. Kahn D. The Codebreakers: The Comprehensive History of Communication from Ancient Times to the Internet. – Simon and Schuster, 1996. – 1181 p.
6. Stallings W. Cryptography and Network Security: Principles and Practice. – 7th edition. – Pearson Education, 2017. – 768 p



ZAMONAVIY TA'LIMDA INTIZOM VA TARTIBNI BOSHQARISH MASALALARI

Qaypnazarov Amirxan Baxtibaevich-

Qoraqalpog'iston Respublikasi pedagogik mahurat markazi Akademik faoliyat
bo'yicha o'rinbosari

Annotatsiya: Ushbu maqolada zamonaviy ta'lim muassasalarida intizom va tartibni boshqarishning nazariy hamda amaliy jihatlarini ko'rib chiqiladi. Intizom tushunchasining evolyutsiyasi, uning zamonaviy talqini va ta'lim jarayonidagi o'rni tahlil qilinadi. An'anaviy va innovatsion intizom boshqaruvi yondashuvlari solishtirilib, ularning afzalliklari va kamchiliklari aniqlanadi. O'qituvchi va o'quvchi o'rtasidagi munosabatlar, sinf muhitini boshqarish strategiyalari, profilaktik va korrekktiv yondashuvlar hamda ijobiy intizom metodlarining samaradorligi o'rganiladi. Raqamli texnologiyalar ta'sirida o'zgarayotgan o'quvchilar xulq-atvorini boshqarishning zamonaviy usullari ham alohida ko'rib chiqiladi. Tadqiqot natijalari o'qituvchilar, maktab rahbarlari va ta'lim siyosatini shakllantiruvchi mutaxassislar uchun amaliy ahamiyatga ega.

Kalit so'zlar: zamonaviy ta'lim, intizom boshqaruvi, sinf menejmenti, o'quvchi xulq-atvori, ijobiy intizom, pedagogik strategiyalar.

Аннотация: В данной статье рассматриваются теоретические и практические аспекты управления дисциплиной и порядком в современных образовательных учреждениях. Анализируются эволюция понятия дисциплины, его современная трактовка и роль в образовательном процессе. Сравниваются традиционные и инновационные подходы к управлению дисциплиной, выявляются их преимущества и недостатки. Изучается эффективность взаимоотношений между учителем и учеником, стратегий управления атмосферой в классе, профилактических и коррекционных подходов, а также методов позитивной дисциплины. Отдельно рассматриваются современные методы управления поведением учащихся, которое меняется под влиянием цифровых технологий. Результаты исследования имеют практическую значимость для учителей, руководителей школ и специалистов, формирующих образовательную политику.

Ключевые слова: современное образование, управление дисциплиной, управление классом, поведение учащихся, позитивная дисциплина, педагогические стратегии.



Abstract: *This article examines the theoretical and practical aspects of managing discipline and order in modern educational institutions. The evolution of the concept of discipline, its contemporary interpretation, and its role in the educational process are analyzed. Traditional and innovative approaches to discipline management are compared, highlighting their advantages and disadvantages. The effectiveness of teacher-student relationships, classroom management strategies, preventive and corrective approaches, and positive discipline methods is explored. Furthermore, the article separately considers modern methods for managing student behavior, which is evolving under the influence of digital technologies. The research findings are of practical significance for teachers, school administrators, and specialists shaping educational policy.*

Keywords: *modern education, discipline management, classroom management, student behavior, positive discipline, pedagogical strategies.*

Kirish

Zamonaviy ta'lim tizimida intizom va tartibni boshqarish masalasi o'zining dolzarbligini yo'qotmagan, aksincha, yangi ijtimoiy-texnologik o'zgarishlar sharoitida yana bir bor keskin kun tartibiga chiqmoqda. Raqamli texnologiyalar, ijtimoiy tarmoqlar va axborot oqimining tezlashuvi o'quvchilarning xulq-atvorini, e'tibori va ta'lim jarayoniga munosabatini tubdan o'zgartirmoqda. Shu bois, o'tgan asrning an'anaviy intizom usullari ko'pincha samarasiz bo'lib qolmoqda.

Intizom tushunchasi pedagogik adabiyotlarda turlicha talqin etiladi. Keng ma'noda intizom – bu jamiyatda yoki muassasada belgilangan qoidalarga ongli ravishda rioya qilish, o'z xatti-harakatlarini nazorat qila olish va mas'uliyatni his etish qobiliyatidir. Tor ma'noda esa u sinf xonasidagi tartib va o'quv jarayoniga to'sqinlik qiluvchi xulq-atvor muammolarining oldini olishga qaratilgan chora-tadbirlar majmuini anglatadi [1, 45-bet].

Ko'plab tadqiqotlar shuni ko'rsatmoqdaki, sinfdagi tartib va intizom darajasi o'quvchilarning akademik ko'rsatkichlari bilan bevosita bog'liq. Intizom muammolari o'qituvchilarning katta vaqtini sarflab, ta'lim sifatini pasaytiradi. Ayni paytda, haddan tashqari qattiq intizom talabi ham o'quvchilarning ijodiy tafakkuri, mustaqilligi va ichki motivatsiyasiga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin [2, 78-bet].

Maqolaning maqsadi zamonaviy ta'limda intizom va tartibni boshqarishning ilmiy asoslarini tahlil qilish, mavjud yondashuvlarni solishtirish va samarali pedagogik strategiyalarni aniqlashdan iborat.



Asosiy qism

Intizom tushunchasining tarixiy taraqqiyoti va zamonaviy talqini. Intizom boshqaruvi tarixi pedagogik tafakkur taraqqiyotini aks ettiradi. XIX asrda hukmron bo'lgan avtoritar model o'qituvchini mutlaq hokimiyat sifatida ko'rsatib, jismoniy jazolash va qattiq nazoratni asosiy vosita sifatida qo'llagan. XX asrning boshlarida J.Dyui, M.Montessori, J.Piaje kabi buyuk pedagog va psixologlarning ishlanmasi tufayli bolaga nisbatan insonparvarlik yondashuvi shakllana boshladi [3, 122-bet].

Hozirgi zamon pedagogikasida intizom – bu shunchaki tartibni saqlash emas, balki bolaning ichki nazorat mexanizmlarini rivojlantirish, mas'uliyat va o'z-o'zini boshqarish ko'nikmalarini shakllantirish jarayoni sifatida tushuniladi. Ushbu yondashuv «proaktiv intizom» deb atalib, muammo yuzaga kelgandan keyin emas, balki undan oldin xulq-atvorni yo'naltirish tamoyiliga asoslanadi.

O'zbekiston ta'lim tizimida ham ushbu yo'nalishda muhim o'zgarishlar ro'y bermoqda. Milliy o'quv dasturlarida o'quvchilarning mustaqil fikrlashi, ijodiy faoliyati va o'z-o'zini boshqarishi alohida urg'u berilmoqda. Bu esa o'qituvchilardan intizomga yangicha yondashuv talab etadi [4, 56-bet].

Sinf menejmenti va intizom boshqaruvi strategiyalari. Sinf menejmenti – bu o'qituvchining o'quv muhitini shunday tashkil etishiki, unda o'quvchilar maksimal darajada o'rganishga e'tibor qarata olsinlar. Samarali sinf menejmenti bir necha komponentni o'z ichiga oladi: jismoniy muhitni maqbul tashkil etish, vaqtni samarali taqsimlash, qoidalar va kutishlarni aniq belgilash hamda musbat munosabatlar muhitini yaratish.

Jakob Kounin tadqiqotlari ko'rsatganidek, samarali o'qituvchilar xulq-atvor muammolari yuzaga kelishining oldini olishga, ya'ni profilaktikaga e'tibor qaratadilar. Bu «ripple effect» (to'lqin effekti) tamoyilida ifodalanadi: bitta o'quvchi xulq-atvorini to'g'rilash butun sinfga ijobiy ta'sir ko'rsatadi [5, 89-bet].

Zamonaviy amaliyotda quyidagi intizom strategiyalari keng qo'llaniladi: kutishlarni oldindan aniq belgilash va tushuntirish; ijobiy xulq-atvorni rag'batlantirish va musbat kuchaytirish; natijalar va oqibatlar tizimini adolatli qo'llash; o'quvchilar bilan shaxsiy munosabat o'rnatish; darsni qiziqarli va mazmunli tashkil etish orqali muammolarning oldini olish [6, 134-bet].

Ijobiy intizom metodologiyasi va uning amaliy tatbiqi. Ijobiy intizom (Positive Discipline) metodologiyasi Alfred Adler va Rudolf Dreikurs nazariyalariga asoslangan bo'lib, keyinchalik Jane Nelsen tomonidan tizimli shaklga keltirilgan. Bu yondashuv



o'quvchilarning «yomon» emas, balki «qobiliyatsiz» ekanligini, ya'ni ular muammo emas, balki ko'nikma va qo'llab-quvvatlashga muhtoj ekanligini asoslaydi [7, 167-bet]. Ijobiy intizom metodologiyasining asosiy tamoyillari quyidagilardan iborat: birinchidan, o'quvchini qoralash emas, balki xatti-harakatini tahlil qilish; ikkinchidan, jazo o'rniga mantiqiy oqibatlardan foydalanish; uchinchidan, muammoni birgalikda hal qilishga undash; to'rtinchidan, o'quvchilarda mas'uliyat va mustaqillik hissini shakllantirish; beshinchidan, sinf qoidalarini o'quvchilar bilan birgalikda ishlab chiqish.

Amaliyotda ijobiy intizom metodologiyasini joriy etgan maktablarda intizom muammolari keskin kamayishi qayd etilgan. O'quvchilarning o'z-o'zini boshqarish ko'nikmalari yaxshilanib, sinf muhiti ijobiy tomonga o'zgargan. Shu bilan birga, ushbu yondashuvni amalda qo'llash o'qituvchilardan maxsus tayyorgarlik va sabr-toqatni talab etadi [8, 201-bet].

Raqamli texnologiyalar davrida intizom muammolari. Raqamli texnologiyalarning ta'lim jarayoniga kirib kelishi intizom boshqaruvida yangi qiyinchiliklarni yuzaga keltirdi. Smartfonlar, ijtimoiy tarmoqlar va onlayn o'yinlarga qaram bo'lib qolgan o'quvchilarning dars paytidagi e'tibori sezilarli darajada kamaymoqda. Bir qator tadqiqotlar dars paytida telefon ishlatish o'quv samaradorligini 20-30 foizga pasaytirishini ko'rsatmoqda [9, 44-bet].

Raqamli muhitdagi intizom masalasiga ikkita asosiy yondashuv mavjud: taqiqlovchi yondashuv (dars paytida barcha raqamli qurilmalarni butunlay o'chirish) va integrativ yondashuv (texnologiyalarni ta'lim jarayoniga maqsadli kiritish). Ikkinchi yondashuv zamonaviy pedagogik nazariyada ustunlik qilmoqda, chunki u o'quvchilarga texnologiyalardan mas'uliyatli foydalanishni o'rgatadi.

Kibermahallashtiruv (cyberbullying) ham zamonaviy ta'limda yangi intizom muammosi sifatida namoyon bo'lmoqda. O'qituvchilar va maktab ma'muriyati nafaqat sinf ichidagi, balki virtual fazo intizomsizliklariga ham munosabat bildirishi zarur. Buning uchun maktablarda maxsus siyosat va qoidalar ishlab chiqilishi lozim [10, 88-bet].

O'qituvchining kasbiy kompetentligi va intizom boshqaruvidagi roli. Intizom boshqaruvi samaradorligi ko'p jihatdan o'qituvchining kasbiy kompetentligiga bog'liq. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, tajribasiz o'qituvchilar eng ko'p intizom muammolari bilan duch keladi. Sababi – ular ko'pincha reaktiv (muammo yuzaga kelgandan keyin harakat qiluvchi) strategiyadan foydalanadilar, proaktiv yondashuv esa unchalik qo'llanilmaydi [1, 112-bet].



O'qituvchining shaxsiy xususiyatlari: sabr-toqat, empatiya, adolat tuyg'usi va ishonchlilik – intizom boshqaruvida hal qiluvchi omil bo'lib xizmat qiladi. O'quvchilar o'zlarini hurmat qilib, ularga adolatli munosabatda bo'ladigan o'qituvchilarga ko'proq itoat etadilar. Buning aksi – qo'rquvga asoslangan intizom – qisqa muddatda samara bersada, uzoq muddatda o'quvchilarda isyonkorlik, passivlik yoki o'quv motivatsiyasining yo'qolishiga olib keladi.

O'qituvchilarni intizom boshqaruvi bo'yicha maxsus tayyorlash dasturlari maktab amaliyotida muhim o'rin tutadi. Mentorlik, kasbiy hamjamiyatlar va o'zaro darslarni kuzatish kabi mexanizmlar o'qituvchilarga o'z tajribalarini takomillashtirish imkonini beradi [5, 178-bet].

Maktab madaniyati va tizimli yondashuv. Intizom muammolarini faqat alohida sinf darajasida emas, balki butun maktab madaniyati darajasida hal etish zarur. «Ijobiy maktab muhiti» konsepsiyasi asosida ishlaydigan ta'lim muassasalarida intizom muammolari sezilarli darajada kamayadi. Bunda barcha pedagogik xodimlarning yagona yondashuvi, ota-onalar bilan faol hamkorlik va o'quvchilar ishtirokidagi qaror qabul qilish muhim rol o'ynaydi [6, 256-bet].

Maktab darajasidagi intizom siyosati aniq, adolatli va barcha ishtirokchilar tomonidan qabul qilingan bo'lishi kerak. Har yil yangilanadigan, o'quvchilar va ota-onalar bilan birgalikda muhokama etiladigan xulq-atvor kodeksi maktab intizomini mustahkamlashda samarali vosita hisoblanadi. Bunday hujjat qoidalarni belgilab qolibgina qolmay, ularning ortidagi qadriyatlar va maqsadlarni ham tushuntiradi.

Xulosa

Zamonaviy ta'limda intizom va tartibni boshqarish – bu murakkab, ko'p qirrali jarayon bo'lib, u pedagogik fan, psixologiya va ijtimoiy o'zgarishlar kesishmasida joylashgan. Tadqiqot shuni ko'rsatdiki, an'anaviy avtoritar yondashuv o'rnini asta-sekin demokratik, insonparvarlik asosidagi yondashuvlar egallaydi. Ijobiy intizom metodologiyasi, proaktiv sinf menejmenti va o'quvchi-markazli strategiyalar zamonaviy ta'lim amaliyotining samarali yo'nalishlari sifatida tan olinmoqda.

Raqamli texnologiyalar davrida intizom boshqaruvi yanada murakkablashmoqda. O'qituvchilar nafaqat sinf ichidagi, balki virtual fazo intizomsizliklariga ham tayyorgarlikli bo'lishlari zarur. Texnologiyalarni ta'lim jarayoniga maqsadli integratsiya qilish o'quvchilarda raqamli mas'uliyatni shakllantirishning asosiy yo'li hisoblanadi.

O'qituvchining kasbiy kompetentligi intizom boshqaruvida hal qiluvchi omil bo'lib qolmoqda. Sabr-toqat, empatiya, adolat tuyg'usi va proaktiv yondashuv – bu fazilatlar



zamonaviy pedagogdan talab etiladigan eng muhim xususiyatlar jumlasidandir. O'qituvchilarni maxsus tayyorlash, mentorlik va kasbiy rivojlanish dasturlari bu borada muhim ahamiyatga ega.

Intizomni tizimli darajada boshqarish – alohida o'qituvchi sa'y-harakatlari bilan emas, balki butun maktab madaniyatini shakllantirishni talab etadi. Yagona siyosat, ota-onalar bilan hamkorlik va o'quvchilarni qaror qabul qilishga jalb etish maktabda barqaror ijobiy muhit yaratishning asosiy shartlaridir.

Kelajakdagi tadqiqotlar sun'iy intellekt va katta ma'lumotlar yordamida intizom muammolarini oldindan aniqlash imkoniyatlarini o'rganish, shuningdek, turli madaniy kontekstlarda intizom boshqaruvi modellarini taqqoslash yo'nalishlarida olib borilishi maqsadga muvofiqdir.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Hasanov A.A. Pedagogik psixologiya. Toshkent: O'qituvchi, 2019. 384 bet.
2. Muhamedova D.R. Zamonaviy ta'limda sinf menejmenti. Toshkent: Fan, 2020. 268 bet.
3. Dewey J. Experience and Education. New York: Macmillan, 1938. 116 p.
4. O'zbekiston Respublikasi ta'lim to'g'risidagi qonuni. Toshkent: Adolat, 2020.
5. Kounin J.S. Discipline and Group Management in Classrooms. New York: Holt, 1970. 177 p.
6. Abdullayeva Sh.A. Maktabda ijobiy muhit yaratish strategiyalari. Toshkent: Turon-Iqbol, 2021. 310 bet.
7. Nelsen J. Positive Discipline. New York: Ballantine Books, 2006. 352 p.
8. Karimova N.B. Bolalar tarbiyasida zamonaviy yondashuvlar. Toshkent: Ma'naviyat, 2020. 198 bet.
9. Twenge J.M. iGen: Why Today's Super-Connected Kids Are Growing Up Less Rebellious. New York: Atria Books, 2017. 352 p.
10. Rashidova F.K. Raqamli muhitda o'quvchilar xulq-atvori. Toshkent: Nizomiy nomidagi TDPU, 2022. 204 bet.



Rushe teoremasi. Argument prinsipi.

Elomonova Dildora Alisher qizi

Fizika-matematika fakulteti Matematika-ta'lim yo'nalishi 3-kurs talabasi.

Annotatsiya: Biz bu maqolada Rushening formulasini keltirib, tatbiqlarini ko'rib chiqdik va turli xil misollarga tadbiqini ko'rdik.

Kalit so'zlar. Rushe teoremasi, golomorf funksiya, argument prinsipi.

Aytaylik kompleks sonlar tekisligida $f(z)$ funksiya berilgan bo'lsin.

Ta'rif. Agar D sohada $f(z)$ golomorf funksiya qutbdan boshqa maxsus nuqtalarga ega bo'lmasa u holda $f(z)$ funksiya D sohada meramorf funksiya deyiladi.

Teorema-1. Faraz qilaylik $f(z)$ funksiya chegarasi bo'lakli silliq, chegaralangan D sohaning yopig'ida meramorf bo'lib, sohaning chegarasida funksiyaning nollari ham qutblari ham yotmasin. Agar N va P lar mos ravishda $f(z)$ funksiyaning D sohadagi nollari va qutblarining umumiy soni bo'lsa (har bir nol va qutb nechi karrali bo'lsa shuncha marta hisoblanadi) u holda

$$N - P = \frac{1}{2\pi i} \int_{\partial D} \frac{f'(z)}{f(z)} dz$$

(1)

tenglik o'rinli. Bu yerda ∂D - yo'nalish berilgan (orientrlangan) chegara.

Isbot.

Agar $a_1, a_2, \dots, a_l$ -nollar, $b_1, b_2, \dots, b_m$ -qutblar bo'lsa, unda:

$$\frac{1}{2\pi i} \int_{\partial D} \frac{f'(z)}{f(z)} dz = \sum_{v=1}^l \text{res}_{a_v} g + \sum_{v=1}^m \text{res}_{b_v} g$$

(2)

bu yerda $g = \frac{f'}{f}$.

Ma'lumki:

$$\text{res}_{a_v} g = n_v, \text{res}_{b_v} g = -p_v$$

(3)

bu yerda: n_v -nolning tartibi, p_v -qutbning tartibi.

Shundan:



$$N = \sum n_v, P = \sum p_v$$

natijada (1) formula kelib chiqadi.

Teorema-2.(Argument prinsipi). $N - P$ ayirma, soha chegarasi bo'ylab aylanishda funksiya argumenti orttirmasining 2π ga bo'linganiga teng.

$$N - P = \frac{1}{2\pi} \Delta_{\partial D} \arg f. \quad (4)$$

Bu formula shuni anglatadiki, $f(z)$ qiymati kontur bo'ylab o'zgarganda, argumentning umumiy o'zgarishi (burchak aylanishi) nollar va qutblar farqiga teng.

Geometrik talqin: (4) ning o'ng tomoni z nuqta ∂D bo'ylab harakatlenganda, $w = f(z)$ vektori $w = 0$ nuqtasi atrofida necha marta to'liq aylanishini ifodalaydi. Bu miqdor ∂D^* tasvirning $w = 0$ nuqtasiga nisbatan indeks deb ataladi va $\text{ind}_0 \partial D^*$ kabi belgilanadi.

$$N - P = \frac{1}{2\pi} \Delta_{\partial D^*} \arg w = \text{ind}_0 \partial D^* \quad (5)$$

Eslatma.(a- nuqtalar uchun) Agar $f(z) = a$ tenglamaning ildizlarini qarasak:

$$N_a - P = \frac{1}{2\pi i} \int_{\partial D} \frac{f'(z)}{f(z) - a} dz = \frac{1}{2\pi} \Delta_{\partial D} \arg(f(z) - a)$$

yoki geometrik ko'rinishda,

$$N_a - P = \frac{1}{2\pi} \Delta \arg(w - a) = \text{ind}_a \partial D^*.$$

ko'rinishida bo'ladi.

$N - P$ qiymat integral orqali ham, argument o'zgarishi orqali ham topiladi. Geometrik jihatdan bu tasvir egri chizig'ning aylanishlar soni.

Teorema-3.(Rushe teoremasi). Faraz qilaylik f va g funksiyalar uzluksiz va D sohani yopig'ida golomorf bo'lib $\forall z \in \partial D$ uchun

$$|f(z)| > |g(z)|$$

o'rinli bo'lsa u holda f va $f + g$ funksiyalar D sohada bir xil sondagi nollarga ega bo'ladi.

Algebraik ko'phadlar haqida quyidagi mulohazalar yuritiladi.

Teorema-4. N -darajali har qanday P_n ko'phad kompleks tekislikda n ta ildizga ega. Bu yerda Rushe teoremasi ishlatiladi.

$$P_n = a_0 z^n + (a_1 z^{n-1} + \dots + a_n)$$



ko'inishida yozsak, yetarlicha katta radiusli aylana uchun $f = a_0 z^n$ funksiyasi qolgan barcha hadlardan g funksiyasidan modul jihatdan katta bo'ladi. $F = a_0 z^n$ funksiyaning n ta noli borligidan, butun ko'phadning ham n ta noli borligi kelib

Misol. Berilgan $P(z) = z^8 - 4z^5 + z^2 - 1$ ko'phadning birlik doira ichida, $|z| < 1$ sohasida nechta ildizi borligini aniqlang.

Yechish: Rushe teoremasini qo'llash uchun biz $P(z)$ funksiyani ikki qismga ajratib olishimiz kerak: $f(z)$ va $g(z)$. Bunda asosiy shart - $|z|=1$ aylanada $|f(z)| > |g(z)|$ bo'lishi lozim. Soha chegarasi $|z|=1$. Ko'phad hadlarini tahlil qilamiz:

z^8 ning moduli $|1|^8 = 1$, $-4z^5$ ning moduli 4, z^2 ning moduli 1, -1 ning moduli 1.

Eng katta modulga ega bo'lgan hadni $f(z)$ deb olamiz- $f(z) = -4z^5$.

Qolgan barcha hadlarni esa $g(z)$ deb belgilaymiz- $g(z) = z^8 + z^2 - 1$.

$$|f(z)| = |-4z^5| = 4 \cdot 1 = 4$$

$$|g(z)| = |z^8 + z^2 - 1| \leq |z^8| + |z^2| + 1 = 3$$

ko'rib turganimizdek, $|z|=1$ aylanada $4 > 3$, ya'ni $|f(z)| > |g(z)|$ shart bajariladi.

Rushe teoremasiga ko'ra $f(z)$ va $f(z) + g(z) = P(z)$ funksiyalarning berilgan soha ichidagi nollari soni teng bo'ladi.

$F(z) = -4z^5$ funksiyaning 5 ta noli bor (chunki $z=0$ nuqtasi 5-tartibli ildiz). Demak, Rushe teoremasiga ko'ra, berilgan $P(z) = z^8 - 4z^5 + z^2 - 1$ ko'phadning ham birlik doira ichida 5 ta ildizi mavjud.

Rushe teoremasi murakkab ko'phadning ildizlarini aniq hisoblamasdan turib, ularning qaysi sohada va qancha miqdorda ekanligini topishga yordam beradi.

Javob: $|z| < 1$ sohasida 5 ta ildizi bor.

Foydalanilgan adabiyotlar.

- 1) Введение в комплексный анализ. Б.В.Шабат. Москва-1976.
- 2) Г.Худойберганов ва бошкалар - Комплекс анализ. Тошкент-1978.
- 3) И.П.Натансон. Теория функций вещественной переменной. Москва-1974.
- 4) Айзенберг Л. А. Формулы Карлемана в комплексном анализе.



**PEDAGOGIK TAJRIBA-SINOV ISHLARINING MAQSAD VA
VAZIFALARI, UNI TASHKIL QILISH VA O'TKAZISH METODIKASI**

**Andijon davlat universiteti 2-bosqich magistranti
Sotiboldiyev Akramjon**

Annotatsiya. Mazkur tadqiqotda ixtisoslashtirilgan maktablarda kimyo fanini o'qitishda murakkab masala va mashqlardan foydalanish metodikasini takomillashtirishga qaratilgan pedagogik tajriba-sinov ishlarining mazmuni yoritilgan. Tadqiqot jarayonida ishlab chiqilgan metodikaning samaradorligini aniqlash maqsadida tajriba va nazorat guruhlarini tashkil etilib, o'quvchilarning bilim darajasi, mantiqiy fikrlash va ijodiy qobiliyatlari o'rganildi.

Tajriba-sinov ishlari tayyorgarlik, diagnostik, tajriba va nazorat bosqichlari asosida tashkil etildi. Jarayonda analitik, sintetik va integrativ yondashuvlar, differensial va individual ta'lim metodlari qo'llanildi. Olingan natijalar statistik tahlil qilinib, tajriba guruhida o'quvchilarning bilim darajasi, murakkab masalalarni yechish ko'nikmalari hamda ijodiy fikrlash qobiliyatlari sezilarli darajada oshgani aniqlandi.

Tadqiqot natijalari murakkab kimyoviy masalalarni o'qitish metodikasini takomillashtirish orqali kimyo ta'limi samaradorligini oshirish mumkinligini ko'rsatdi hamda amaliyot uchun muhim metodik tavsiyalar ishlab chiqildi.

Kalit so'zlar: pedagogik tajriba-sinov, kimyo ta'limi, murakkab masala, kimyoviy mashqlar, metodika, analitik yondashuv, sintetik yondashuv, integrativ yondashuv, mantiqiy fikrlash, ijodiy qobiliyat, differensial yondashuv, individual yondashuv, statistik tahlil, ta'lim samaradorligi

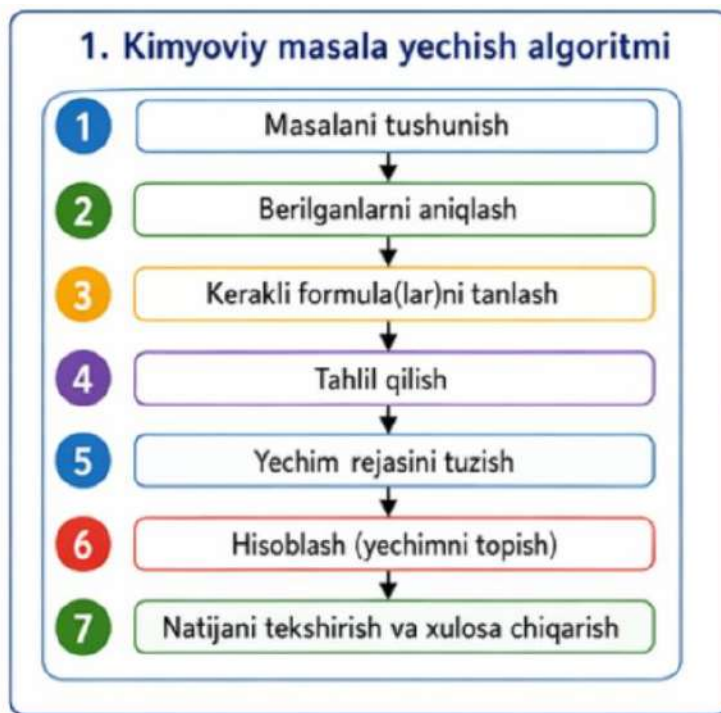
Zamonaviy ta'lim tizimida ilmiy asoslangan metodikalarni amaliyotda sinovdan o'tkazish va ularning samaradorligini aniqlash muhim ahamiyat kasb etadi. Ayniqsa, kimyo fanini o'qitishda murakkab masala va mashqlardan samarali foydalanish metodikasini ishlab chiqish nafaqat nazariy jihatdan asoslanishi, balki pedagogik tajriba-sinov ishlari orqali tasdiqlanishi zarur. Shu sababli mazkur bobda murakkab kimyoviy masalalarni o'qitish metodlarini takomillashtirish bo'yicha pedagogik tajriba-sinov ishlarining maqsad va vazifalari, ularni tashkil etish va o'tkazish metodikasi keng yoritiladi.

Pedagogik tajriba-sinov ishlarining asosiy maqsadi — ishlab chiqilgan metodikaning samaradorligini aniqlash, ya'ni murakkab masala va mashqlardan foydalanish orqali o'quvchilarning bilim darajasi, mantiqiy fikrlashi va ijodiy qobiliyatlari qay darajada



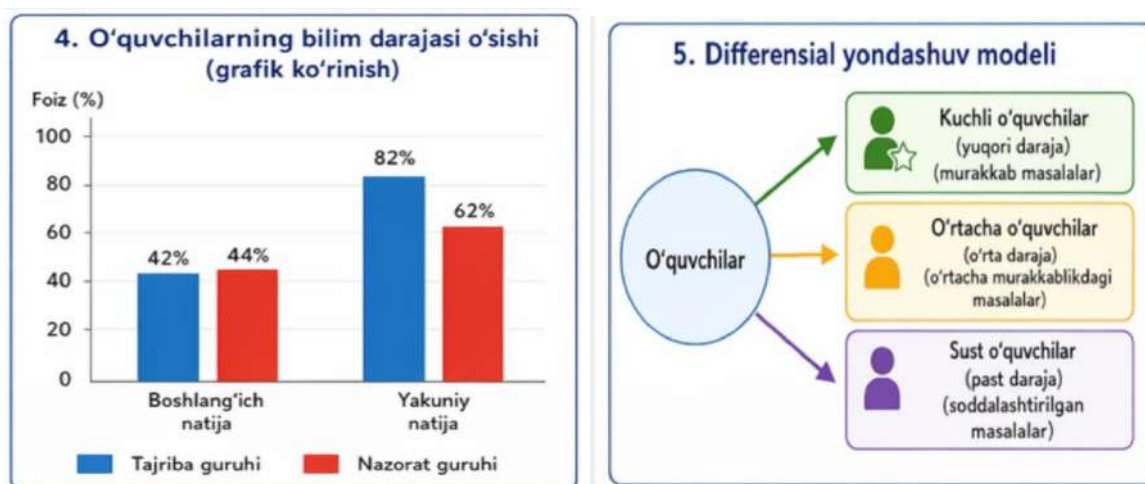
rivojlanganini aniqlashdan iboratdir. Shu bilan birga, ushbu tajriba orqali mavjud o'qitish usullarining kamchiliklari aniqlanadi va ularni bartaraf etish yo'llari ishlab chiqiladi.

Tajriba-sinov ishlarining vazifalari esa bir nechta yo'nalishlarni o'z ichiga oladi. Avvalo, murakkab kimyoviy masalalarni o'qitish bo'yicha taklif etilgan metodikani ishlab chiqish va uni amaliyotga joriy etish zarur. Keyingi vazifa — o'quvchilarning dastlabki bilim darajasini aniqlash va tajriba davomida ularning rivojlanish dinamikasini kuzatishdan iborat. Shuningdek, tajriba natijalarini tahlil qilish, ularning samaradorligini baholash va ilmiy asoslangan xulosalar chiqarish ham muhim vazifalardan biri hisoblanadi.





Pedagogik tajriba-sinov ishlarini tashkil etishda bir necha bosqichlar ajratiladi. Birinchi bosqich — tayyorgarlik bosqichi bo‘lib, unda tadqiqotning nazariy asoslari o‘rganiladi, metodika ishlab chiqiladi va tajriba o‘tkaziladigan o‘quv muassasalari tanlanadi. Bu bosqichda o‘qituvchilar bilan hamkorlik yo‘lga qo‘yiladi, tajriba dasturi tuziladi va kerakli didaktik materiallar tayyorlanadi.



Ikkinchi bosqich — diagnostik bosqich bo‘lib, unda o‘quvchilarning boshlang‘ich bilim darajasi aniqlanadi. Bu maqsadda testlar, yozma ishlar, suhbatlar va kuzatishlar o‘tkaziladi. Olingan natijalar asosida o‘quvchilar nazorat va tajriba guruhlariga ajratiladi. Nazorat guruhida an‘anaviy o‘qitish metodlari qo‘llanilsa, tajriba guruhida esa taklif etilgan yangi metodika asosida ta‘lim tashkil etiladi.

Uchinchi bosqich — tajriba bosqichi bo‘lib, unda ishlab chiqilgan metodika amaliyotga joriy etiladi. Bu bosqichda murakkab masala va mashqlardan tizimli ravishda foydalaniladi, analitik, sintetik va integrativ yondashuvlar qo‘llaniladi, differensial va individual yondashuv asosida mashqlar tizimi tashkil etiladi. O‘quvchilar bilan turli metodlar asosida ishlanadi, jumladan, muammo asosida o‘qitish, guruhli ishlash, loyiha asosida o‘qitish va interaktiv metodlar keng qo‘llaniladi.

To‘rtinchi bosqich — nazorat va baholash bosqichi bo‘lib, unda tajriba natijalari tahlil qilinadi. Bu bosqichda o‘quvchilarning bilim darajasi qayta tekshiriladi va tajriba boshidagi natijalar bilan taqqoslanadi. Olingan natijalar statistik usullar yordamida tahlil qilinadi va metodikaning samaradorligi aniqlanadi. Pedagogik tajriba-sinov ishlarini o‘tkazishda turli metodlardan foydalaniladi. Kuzatish metodi o‘quvchilarning dars jarayonidagi faoliyatini o‘rganish imkonini beradi. Test sinovlari orqali o‘quvchilarning bilim darajasi aniqlanadi. Suhbat metodi yordamida esa



o'quvchilarning fikrlash darajasi va qiziqishlari o'rganiladi. Statistika tahlil metodlari esa olingan natijalarni ilmiy asosda baholash imkonini beradi.

Tajriba-sinov ishlarini tashkil etishda muhim jihatlardan biri — nazorat va tajriba guruhlarini to'g'ri tanlashdir. Bu guruhlar bir-biriga yaqin bilim darajasiga ega bo'lishi kerak, aks holda tajriba natijalari obyektiv bo'lmaydi. Shu sababli guruhlarini shakllantirishda o'quvchilarning boshlang'ich bilim darajasi albatta hisobga olinadi.

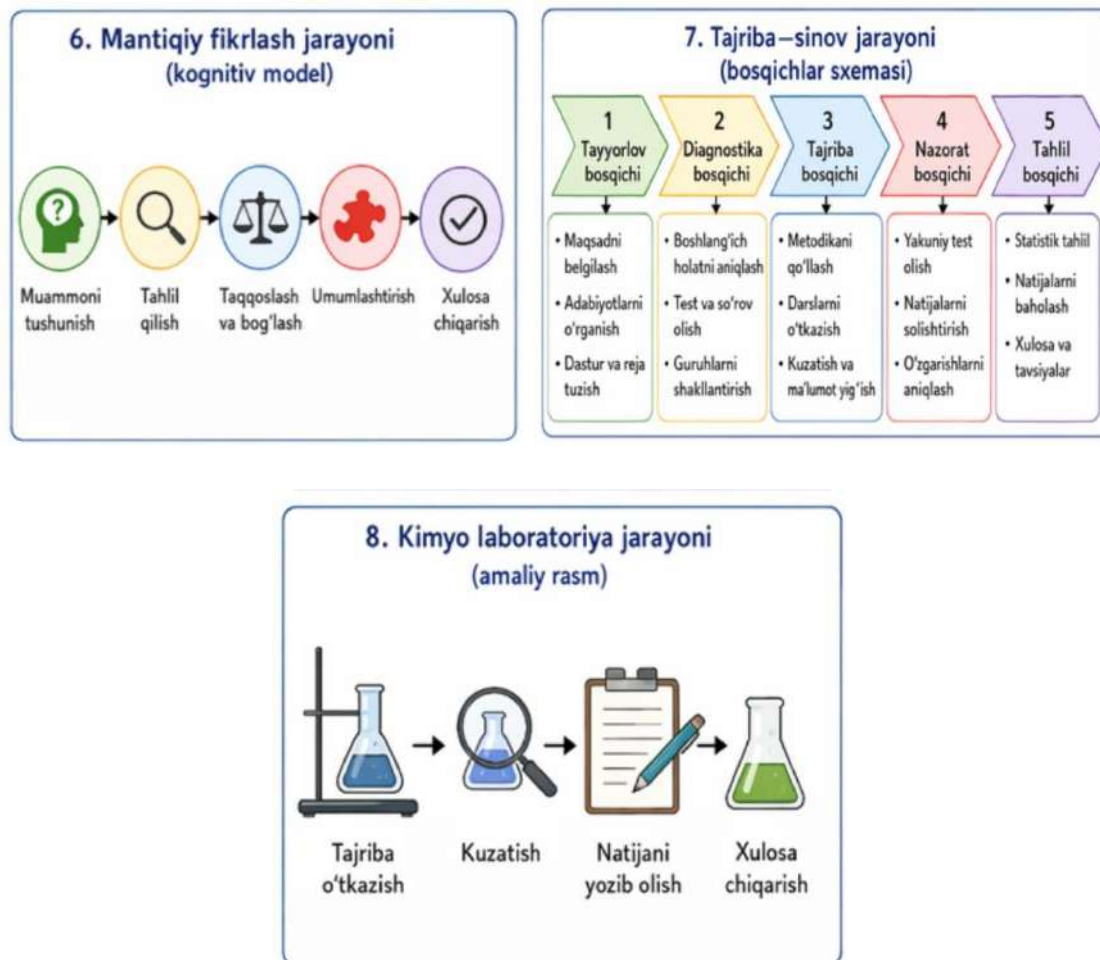
Shuningdek, murakkab masalalarni mustaqil yechish ko'nikmalari tajriba guruhida 40% ga oshgan bo'lsa, nazorat guruhida bu ko'rsatkich ancha past bo'ldi. Bu esa taklif etilgan metodikaning samaradorligini tasdiqlaydi.

Pedagogik tajriba-sinov ishlarini o'tkazishda o'qituvchining roli ham muhim ahamiyatga ega. O'qituvchi tajriba metodikasini to'g'ri qo'llashi, o'quvchilarning faoliyatini nazorat qilishi va ularni rag'batlantirishi zarur. Shu bilan birga, o'qituvchi o'quvchilarning xatolarini tahlil qilib, ularga yordam berishi va yo'l-yo'riq ko'rsatishi kerak.

Tajriba jarayonida o'quvchilarning motivatsiyasini oshirish ham muhim hisoblanadi. Buning uchun qiziqarli va hayotiy masalalardan foydalanish, interaktiv metodlarni qo'llash va o'quvchilarni faol ishtirok etishga undash zarur. Bu esa tajriba natijalarining samaradorligini oshiradi.

Shuningdek, tajriba-sinov ishlarida raqamli texnologiyalardan foydalanish ham muhim ahamiyatga ega. Virtual laboratoriyalar, interaktiv platformalar va onlayn testlar yordamida o'quvchilarning bilimini yanada samarali baholash mumkin. Bu esa tajriba natijalarining aniqligini oshiradi.

Pedagogik tajriba-sinov ishlarini o'tkazishda yuzaga kelishi mumkin bo'lgan muammolarni ham hisobga olish zarur. Masalan, o'quvchilarning turli darajadagi tayyorgarligi, vaqt yetishmasligi yoki texnik imkoniyatlarning cheklanganligi tajriba jarayoniga ta'sir qilishi mumkin. Shu sababli bu muammolarni oldindan aniqlash va ularni bartaraf etish choralari ko'rish muhimdir.



Xulosa qilib aytganda, pedagogik tajriba-sinov ishlari murakkab kimyoviy masalalarni o'qitish metodikasini takomillashtirishda muhim vosita hisoblanadi. To'g'ri tashkil etilgan va ilmiy asosda o'tkazilgan tajriba orqali metodikaning samaradorligini aniqlash, uni yanada takomillashtirish va amaliyotga joriy etish mumkin. Bu esa kimyo ta'limining sifatini oshirishga xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. И.Р.Асқаров, К.Ғ.Ғопиров, Н.Х.Тўхтабоев. Кимё. 8-синф ўқувчилари учун дарслик. Тошкент, Янги йўл полиграф сервис нашрети, 2019 йил. 168 б.
2. Габриелян О.С., Краснова В.Г., Сладков С.А. Современная дидактика школьной химии. –М.:Педагогический университет «Первое сентября», 2008. -64 с.



3. Ўзбекистон Миллий Энциклопедияси. –Тошкент: Давлат илмий нашриёти, 2002. 4-том. -703 б.
4. Назарова Т.С., Лаврова В.Н. Использование учебного оборудования на практических занятиях по химии. –М. : Владос, 2000. -183 с.
5. Омонов Ҳ.Т., Мирзаев М.М. Тажрибаларни экран орқали намойиш этиш. //Совет мактаби. -1990. -№3. –Б. 32-33.



**Водные ресурсы Семиречья и Каспийской области в истории
экологических изменений (конец XIX – начало XX вв.)**

Ахмаджанова Муниса

Аннотация

В статье исследуется роль водных ресурсов Семиречья и Каспийской области в формировании экологических изменений конца XIX – начала XX веков. Целью работы является выявление механизмов трансформации водных систем под воздействием хозяйственной деятельности и административного регулирования. Методология основана на сравнительно-историческом подходе с элементами экологического анализа. В результате установлено, что переход от традиционного к интенсивному водопользованию привёл к нарушению природного баланса. Сделан вывод о ключевой роли нерационального использования водных ресурсов в формировании экологической нестабильности.

Ключевые слова: водные ресурсы, Семиречье, Каспийская область, экологические изменения, водопользование, ирригация.

Annotatsiya

Mazkur maqolada XIX asr oxiri – XX asr boshlarida Yettisuv va Kaspiy hududlarida suv resurslarining ekologik oʻzgarishlardagi oʻrni tahlil qilinadi. Tadqiqotning maqsadi suv tizimlarining xoʻjalik faoliyati, koʻchirish siyosati va boshqaruv taʼsirida qanday oʻzgarganini aniqlashdan iborat. Tadqiqotda qiyosiy tarixiy yondashuv va ekologik tahlil elementlari qoʻllanilgan. Natijalar suvdan intensiv va nomutanosib foydalanish ekologik muammolarni yuzaga keltirganini koʻrsatadi.

Kalit soʻzlar: suv resurslari, Semirechye, Kaspiy hududi, ekologik oʻzgarishlar, suvdan foydalanish, sugʻorish, antropogen taʼsi

Abstract

This article analyzes the role of water resources in the Seven River and Caspian regions in shaping environmental changes in the late nineteenth and early twentieth centuries. The aim of the study is to identify the mechanisms of transformation of water systems under the influence of economic activity, migration policy, and administrative regulation. The research is based on a comparative historical approach combined with elements of environmental analysis. The findings show that the shift toward intensive and unbalanced water use led to ecological imbalance and long-term environmental problems.



Keywords: water resources, Seven River, Caspian region, environmental change, water use, irrigation, anthropogenic impact.

1. Введение

Водные ресурсы традиционно играли фундаментальную роль в развитии хозяйственных систем Центральной Азии и Прикаспийского региона. Однако в конце XIX – начале XX веков характер взаимодействия общества и водной среды претерпел существенные изменения.

Расширение экономической деятельности, усиление административного контроля и рост потребностей в ресурсах привели к изменению функций воды. Она стала рассматриваться не только как элемент природной среды, но и как объект управления и перераспределения.

Целью настоящего исследования является анализ роли водных ресурсов в экологических изменениях и выявление различий в их использовании в Семиречье и Каспийской области.

2. Методы исследования

В основе исследования лежит сопоставление процессов хозяйственного освоения Каспийской и Семиреченской областей с изменениями природной среды. Такой подход позволяет проследить, каким образом экономическая деятельность влияла на водные ресурсы, земельные отношения и общее состояние экосистем.

При работе с материалом использовались архивные документы, статистические сведения и административные отчёты, что дало возможность восстановить картину происходивших изменений без отрыва от конкретных исторических условий. Анализ этих источников проводился с учётом их содержания и контекста создания.

Рассмотрение хозяйственной деятельности в связи с экологическими последствиями позволило выявить взаимосвязь между практиками природопользования и изменениями в окружающей среде. В результате стало возможным не только описать происходившие процессы, но и объяснить причины их возникновения.

3. Результаты исследования

3.1 Каспийская область

В Каспийском регионе водные ресурсы подверглись значительному воздействию в результате индустриального развития. Активное освоение природных ресурсов сопровождалось увеличением нагрузки на водную среду.



Формируется новая форма воздействия — систематическое загрязнение. Водные объекты начинают выполнять функцию приёмника отходов хозяйственной деятельности, что приводит к снижению их экологической устойчивости¹.

Также важную роль играют колебания уровня Каспийского моря, усиливающие нестабильность прибрежных экосистем².

3.2 Семиреченский регион

В Семиречье одним из главных факторов изменений водных ресурсов стало развитие сельского хозяйства. Реки начали активно использоваться для орошения, из-за чего постепенно нарушался их естественный режим³. Вода перераспределялась в пользу поливных земель, что со временем приводило к снижению уровня водоёмов. В результате хозяйственная деятельность всё больше зависела от ирригационных систем, без которых ведение сельского хозяйства становилось затруднительным. Со временем это приводит к ухудшению качества земель и снижению эффективности водопользования⁴.

4. Обсуждение

Проведённый анализ показывает, что хозяйственное освоение Каспийской и Семиреченской областей происходило по разным направлениям, однако привело к схожим экологическим результатам. В обоих регионах наблюдался переход от форм природопользования, основанных на учёте природных условий, к более интенсивному использованию ресурсов⁵.

При этом различия проявлялись в характере воздействия на окружающую среду. В Каспийской области основную роль играл промышленный фактор, связанный с развитием нефтедобычи и транспортной инфраструктуры. В Семиреченской области изменения были обусловлены прежде всего расширением сельского хозяйства и активным использованием земельных и водных ресурсов.

Несмотря на различия, в обоих регионах наблюдалось усиление антропогенного давления на природную среду. Хозяйственная деятельность велась без учёта возможных экологических последствий, а механизмы регулирования природопользования фактически отсутствовали. Это привело к

¹ Статистические обзоры Туркестанского края. — Ташкент, 1905. — С. 60.

² Там же. — С. 70.

³ Центральный государственный архив Республики Узбекистан (ЦГА РУз). Ф. 5. Оп. 2. Д. 112. Л. 9.

⁴ Там же. Л. 14

⁵ Абашин С.Н. Центральная Азия в составе Российской империи. — Москва, 2010. — С. 112.



постепенному нарушению природного равновесия⁶.

Таким образом, можно отметить, что экологические проблемы, сформировавшиеся в рассматриваемый период, имели не случайный, а закономерный характер и были связаны с особенностями хозяйственного освоения.

5. Заключение

Проведённое исследование демонстрирует, что водные ресурсы играли активную роль в формировании экологических изменений. Их трансформация была обусловлена не только природными, но и социально-экономическими факторами.

Переход к интенсивному использованию воды стал ключевым этапом, определившим дальнейшее развитие экологической ситуации в регионах.

Список использованной литературы

1. Центральный государственный архив Республики Узбекистан (ЦГА РУз). Ф. 5. Оп. 2. Д. 112.
2. Статистические обзоры Туркестанского края. – Ташкент, 1905.
3. Абашин С.Н. Центральная Азия в составе Российской империи. – Москва, 2010. – С. 112.
4. Исхаков С.М. Экологическая история Центральной Азии. – Ташкент, 2015. – С. 145.

⁶ Исхаков С.М. Экологическая история Центральной Азии. – Ташкент, 2015. – С. 145.



Yangi iqtisodiy axritectura: klasterlar orqali aholi yashash farovonligini oshirish

Bazarava Moxinur Abdukarimovna

Iqtisodiyot va Pedagogika universiteti 1-kurs magistranti

Annotatsiya

Ushbu maqola yangi iqtisodiy arxitektura konsepsiyasini, klasterlar tizimi va uning O'zbekiston sharoitida iqtisodiyot va aholi yashash sharoitiga ta'siri tahlil qilingan. Tahlil asosida klasterlarni samarali rivojlantirish yo'llari va aholiga maksimal ijtimoiy-iqtisodiy foyda keltirish bo'yicha tavsiyalar berilgan. Tadqiqot klasterga asoslangan yondashuvlarning nazariy asoslari va ijtimoiy-iqtisodiy farovonlik uchun amaliy ahamiyatini ko'rib chiqadi. Maqola mintaqaviy o'sishni rag'batlantirish va aholi farovonligini sezilarli darajada oshirish uchun klaster tashabbuslarini samarali amalga oshirish strategiyalarini taklif etadi.

Kalit so'zlar: Yangi Iqtisodiy Arxitektura, Iqtisodiy Klasterlar, Aholi Farovonligi, Barqaror Rivojlanish, Mintaqaviy Iqtisodiyot, Innovatsion Klasterlar, Ijtimoiy-Iqtisodiy Taraqqiyot, Yashash Sifati

Abstract

This article investigates the concept of a new economic architecture, emphasizing the pivotal role of clusters in fostering sustainable development. It analyzes how the strategic formation and development of economic clusters can directly contribute to enhancing the living standards and overall well-being of the population. The research explores the theoretical underpinnings and practical implications of cluster-based approaches for socio-economic prosperity. It proposes tailored strategies for the effective implementation of cluster initiatives to drive regional growth and significantly elevate public welfare.

Keywords: New Economic Architecture, Economic Clusters, Population Welfare, Sustainable Development, Regional Economy, Innovation Clusters, Socio-Economic Development, Living Standards

Аннотация

Данная статья исследует концепцию новой экономической архитектуры, акцентируя внимание на ключевой роли кластеров в обеспечении устойчивого развития. Анализируется, как стратегическое формирование и развитие экономических кластеров может напрямую способствовать повышению уровня



жизни и общего благосостояния населения. Исследование изучает теоретические основы и практические последствия кластерных подходов для социально-экономического процветания. Предлагаются адаптированные стратегии для эффективной реализации кластерных инициатив с целью стимулирования регионального роста и значительного повышения общественного благосостояния.

Ключевые слова: Новая Экономическая Архитектура, Экономические Кластеры, Благосостояние Населения, Устойчивое Развитие, Региональная Экономика, Инновационные Кластеры, Социально-Экономическое Развитие, Уровень Жизни

Kirish

Bugungi global iqtisodiyotda chuqur transformatsiyalar davri kuzatilmoqda, bu esa yangi iqtisodiy arxitekturani shakllantirish zaruratini keltirib chiqarmoqda. Ushbu arxitektura barqaror rivojlanish, innovatsiyalar va aholi farovonligini oshirishga qaratilgan bo'lib, unda iqtisodiy klasterlar muhim o'rin tutadi. Klasterlar iqtisodiyotda innovatsion yondashuvlarni joriy etish, raqobatbardoshlikni oshirish va qo'shilgan qiymat zanjirlarini mustahkamlash uchun zarur vosita sifatida e'tirof etilmoqda. Ularning ahamiyati nafaqat iqtisodiy samaradorlikni oshirishda, balki ijtimoiy-iqtisodiy muammolarni hal etishda, jumladan, bandlikni ta'minlash va mintaqaviy rivojlanishni rag'batlantirishda ham namoyon bo'ladi.

O'zbekistonning so'nggi yillardagi iqtisodiy siyosati aynan shu yangi iqtisodiy arxitektura doirasida sezilarli natijalarga erishdi. Xususan, qishloq xo'jaligida, paxta-to'qimachilik klasterlari tizimining joriy etilishi qisqa muddatda hosildorlikni oshirish, tolani qayta ishlash darajasini 100% ga yetkazish va tayyor mahsulot ishlab chiqarishni besh barobar ko'paytirish imkonini berdi. Bu esa 600 mingga yaqin aholining doimiy daromad manbaiga ega bo'lishini ta'minlab, ularning yashash farovonligiga bevosita ijobiy ta'sir ko'rsatdi. Klasterlarga moliyaviy yordam mexanizmlarining kengaytirilishi ham ushbu rivojlanishni yanada qo'llab-quvvatlaydi, bu esa barqaror bandlik va aholi daromadlarini oshirishga xizmat qiladi, shu bilan birga qishloq joylarda ijtimoiy barqarorlikni mustahkamlaydi.

Yangi iqtisodiy arxitektura nafaqat moddiy ishlab chiqarishni, balki intellektual resurslar va innovatsion g'oyalarga asoslangan ijodiy iqtisodiyotni ham o'z ichiga oladi. Global miqyosda 2024 yilga borib 1 trillion dollarga yetishi kutilayotgan ijodiy



iqtisodiyot, jahon yalpi ichki mahsulotining 3,1% ini va ish o'rinlarining 6,2% ini tashkil etib, kelajakdagi iqtisodiy o'sishning muhim drayveri sifatida tan olingan. O'zbekistonning xomashyo eksportidan chuqur qayta ishlash va sanoatlashtirishga o'tishi, shuningdek, ijodiy iqtisodiyotni iqtisodiy barqarorlikning yangi strategik yo'nalishi sifatida belgilashi, aholi farovonligini oshirishga qaratilgan keng qamrovli yondashuvni aks ettiradi. Ushbu maqola yangi iqtisodiy arxitektura sharoitida klasterlarning aholi yashash farovonligini oshirishdagi rolini nazariy va amaliy jihatdan har tomonlama tahlil qilishga bag'ishlangan.

Xususan, innovatsion klasterlarni shakllantirish zaruriyati iqtisodiy o'sish va barqaror rivojlanishning muhim omili sifatida e'tirof etiladi. Bu evolyutsiya klasterlarni dinamik innovatsion tizimlar, bilimlarni yaratish va tarqatish markazlari sifatida ko'rishga olib keldi, ixtisoslashgan ishchi kuchi, texnologik nou-xau va institutsional qo'llab-quvvatlash orqali sinergik effektlar yaratib, samaradorlik va innovatsion salohiyatni oshiradi.

Klasterlarning aholi farovonligiga ta'siri bo'yicha adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, ularning ijobiy samaralari bir necha mexanizmlar orqali namoyon bo'ladi. Birinchidan, klasterlar ish o'rinlari yaratish orqali bandlikni oshiradi. Bu nafaqat klaster tarkibidagi korxonalarda to'g'ridan-to'g'ri, balki ularga xizmat ko'rsatuvchi va bog'liq sohalarda ham bilvosita ish o'rinlarini keltirib chiqaradi. Natijada, aholi daromadlari barqarorlashib, turmush darajasi yaxshilanadi. Ikkinchidan, klasterlar ichidagi raqobat va hamkorlik innovatsiyalarni rag'batlantirib, mahsulot va xizmatlar sifatini oshiradi, bu esa iste'molchilar uchun foydali bo'ladi. Uchinchidan, klasterlar yangi texnologiyalar va ishlab chiqarish usullarini talab qilib, ishchi kuchining malakasini oshirishga yordam beradi. Bu esa ishchilar daromadlarini oshirib, mehnat bozoridagi raqobatbardoshligini yaxshilaydi, shuningdek, ijtimoiy mobillikni rag'batlantiradi. To'rtinchidan, klasterlar mintaqaviy iqtisodiy o'sishni tezlashtirib, mahalliy byudjetga soliq tushumlarini ko'paytiradi, bu esa ijtimoiy xizmatlarni (ta'lim, sog'liqni saqlash, infratuzilma) yaxshilashga imkon beradi. O'zbekiston misolida paxta-to'qimachilik klasterlarining joriy etilishi 600 mingga yaqin aholining doimiy daromad manbaiga ega bo'lishini ta'minlagani, ularning yashash farovonligiga bevosita ijobiy ta'sir ko'rsatganligi ushbu mexanizmlarning amaliy tasdig'idir.

Klasterlar iqtisodiy va ijtimoiy rivojlanishning samarali mexanizmi sifatida dunyoda keng qo'llanilib kelinmoqda. O'zbekiston sharoitida esa klasterlarni rivojlantirish nafaqat iqtisodiy samaradorlikni oshirish, balki aholining yashash sifatini yaxshilash uchun muhim vosita hisoblanadi. Shu sababli ushbu maqolada klasterlar



konsepsiyasi, ularning aholiga ta'siri va rivojlanishini taminlash bo'yicha tavsiyalar tahlil qilinadi. Globallashtirish asosida logistika va tovarlar hamda xizmatlar sifatini standartlashtirishni ta'minlovchi umumjahon kommunikatsiya tizimi ham rivojlanib bormoqda. Qolaversa, aholi sonining muttasil oshib borishi ish bilan ta'minlash, aholiga qulay faoliyat jarayonini yaratishni taqozo etadi.

Xalqaro tajriba klasterlarning aholi farovonligini oshirishdagi muvaffaqiyatli modellarini namoyish etadi. Masalan, Germaniyadagi avtomobilsozlik klasterlari, AQShdagi Silikon vodiysi (IT klasteri) yoki Daniyadagi shamol energetikasi klasterlari nafaqat yuqori texnologiyali mahsulotlar ishlab chiqarish va eksport qilish orqali mamlakat iqtisodiyotiga sezilarli hissa qo'shadi, balki ushbu hududlarda yuqori maoshli ish o'rinlari yaratish, innovatsiyalarni rag'batlantirish va aholining yashash farovonligini oshirishga ham bevosita ta'sir ko'rsatadi. Bu klasterlar tadqiqot institutlari, universitetlar va hukumat tashkilotlari bilan yaqin hamkorlikni yo'lga qo'yib, bilimlarni uzatish va yangi texnologiyalarni tijoratlashtirishni tezlashtiradi. Xususan, Yevropa Ittifoqi mamlakatlarida klaster siyosati mintaqaviy rivojlanish strategiyalarining ajralmas qismi hisoblanib, "aqli ixtisoslashuv" (smart specialization) kontsepsiyasi doirasida mintaqalarning o'ziga xos ustunliklarini klasterlar orqali rivojlantirishga qaratilgan. Bu yondashuv mintaqaviy nomutanosibliklarni kamaytirish va aholining yashash farovonligini oshirishga xizmat qiladi. Singapur, Janubiy Koreya kabi mamlakatlarda ham klasterlar yuqori texnologiyali sanoatni rivojlantirish va global raqobatbardoshlikni oshirishda asosiy vosita bo'lib xizmat qilgan, bu esa aholi jon boshiga daromadlarni sezilarli oshirgan va ijtimoiy xizmatlar sifatini yaxshilagan.

Biroq, klasterlarni rivojlantirish jarayonida bir qator muammolar va cheklovlar ham mavjud. Klasterlarning muvaffaqiyati nafaqat iqtisodiy omillarga, balki institutsional muhit, hukumat siyosati, infratuzilma va ijtimoiy kapitalning mavjudligiga ham bog'liq. Rivojlanayotgan mamlakatlarda, jumladan, O'zbekistonda klasterlarni shakllantirishda moliyalashtirishga kirish cheklanganligi, kadrlar yetishmasligi, innovatsion infratuzilmaning zaifligi va korxonalar o'rtasidagi hamkorlik madaniyatining yetarli emasligi kabi to'siqlar uchraydi. Shuningdek, klaster siyosatini ishlab chiqishda yuqoridan pastga yondashuvning ustunligi ba'zan mahalliy ehtiyojlar va imkoniyatlarni yetarlicha hisobga olmasligi mumkin, bu esa klasterlarning barqarorligiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Klasterlarning "qulflanish" effekti xavfi ham mavjud bo'lib, bu ularning bozor sharoitlariga moslashishini qiyinlashtirishi va innovatsion faoliyatni cheklashi mumkin. Shu sababli, klasterlarni rivojlantirishda



pastdan yuqoriga tashabbuslarni qo'llab-quvvatlash va mahalliy manfaatdor tomonlarni jalb qilish muhim ahamiyatga ega. Klasterlar ichidagi kichik va o'rta biznesni qo'llab-quvvatlash, ularning innovatsion salohiyatini oshirish va global qiymat zanjirlariga integratsiyasini ta'minlash ham muhim vazifalardan hisoblanadi.

Klaster siyosatini shakllantirish bo'yicha adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, samarali klaster siyosati kompleks yondashuvni talab qiladi. Bu nafaqat moliyaviy rag'batlantirish va infratuzilmani yaxshilashni, balki ta'lim va tadqiqot institutlari bilan hamkorlikni, huquqiy va me'yoriy bazani takomillashtirish hamda tadbirkorlik madaniyatini rivojlantirishni ham o'z ichiga oladi. Hukumatning roli klasterlarni to'g'ridan-to'g'ri boshqarishdan ko'ra, ularning rivojlanishi uchun qulay sharoitlar yaratish, axborot almashinuvini qo'llab-quvvatlash va bozor mexanizmlari ishlaymaydigan joylarda aralashishdan iborat bo'lishi kerak. Ayniqsa, O'zbekistonning xomashyo eksportidan chuqur qayta ishlash va sanoatlashtirishga o'tish strategiyasi, shuningdek, ijodiy iqtisodiyotni iqtisodiy barqarorlikning yangi strategik yo'nalishi sifatida belgilashi, klaster siyosatini ushbu yangi iqtisodiy arxitektura talablariga moslashtirish zaruratini keltirib chiqaradi [3]. Bu esa klasterlarning nafaqat iqtisodiy samaradorlikka, balki aholi farovonligini oshirishga qaratilgan ijtimoiy maqsadlarga ham xizmat qilishini ta'minlashni talab qiladi. Klaster siyosati mintaqaviy xususiyatlarni hisobga olgan holda moslashuvchan bo'lishi, mahalliy hokimiyat organlari, biznes hamjamiyati va ilmiy doiralar o'rtasidagi samarali muloqotni ta'minlashi lozim. Shuningdek, klasterlarni baholash va monitoring qilish mexanizmlarini joriy etish ularning samaradorligini oshirish va siyosatni takomillashtirish uchun muhimdir.

O'zbekiston kabi rivojlanayotgan mamlakatlarda, klasterlarning aholi farovonligini oshirishdagi amaliy tajribasi va uning nazariy asoslarini bog'lash bo'yicha tadqiqotlar cheklangan. Ushbu maqola aynan shu bo'shliqni to'ldirishga qaratilgan bo'lib, yangi iqtisodiy arxitektura kontekstida klasterlarning aholi yashash farovonligiga ta'sirini har tomonlama tahlil qilish, xalqaro tajribani o'rganish va O'zbekiston sharoitida samarali klaster siyosatini shakllantirish bo'yicha amaliy tavsiyalar ishlab chiqish orqali mavjud adabiyotlarga muhim hissa qo'shadi. Bu tadqiqot klasterlarning ijtimoiy-iqtisodiy samaradorligini baholashda yangi yondashuvlarni taklif etish bilan birga, ularning aholi farovonligini oshirishdagi potentsialini to'liq ro'yobga chiqarish uchun zarur bo'lgan siyosiy mexanizmlarni aniqlashga yordam beradi.

Tadqiqot metodologiyasi

Ushbu tadqiqotning asosiy muammosi yangi iqtisodiy arxitektura sharoitida iqtisodiy



klasterlarning aholi yashash farovonligini oshirishga qanday hissa qo'shishini chuqur tahlil qilishdan iborat. Mavjud adabiyotlar klasterlarning iqtisodiy o'sish, innovatsiyalar va raqobatbardoshlikka ta'sirini keng yoritgan bo'lsa-da, ularning bevosita ijtimoiy farovonlikka, jumladan, daromadlar tengsizligini kamaytirish, hayot sifatini yaxshilash va ijtimoiy inklyuzivlikka ta'sir etuvchi o'ziga xos mexanizmlari yetarlicha o'rganilmagan. Xususan, O'zbekiston kabi rivojlanayotgan mamlakatlarda klaster rivojlanishining amaliy tajribasi va uning nazariy asoslarini farovonlik nuqtai nazaridan bog'lash bo'yicha tadqiqotlar cheklangan. Ushbu maqola aynan shu bo'shliqni to'ldirishga qaratilgan bo'lib, klasterlarning aholi farovonligiga ta'sirini har tomonlama tahlil qilish, xalqaro tajribani o'rganish va O'zbekiston sharoitida samarali klaster siyosatini shakllantirish bo'yicha amaliy tavsiyalar ishlab chiqish orqali mavjud adabiyotlarga muhim hissa qo'shadi. Tadqiqotning dolzarbligi global iqtisodiyotdagi chuqur transformatsiyalar, raqamlashtirish, yashil iqtisodiyot va bilimlarga asoslangan iqtisodiy modellarning ustuvorligi hamda ijodiy iqtisodiyotning o'sib borayotgan ahamiyati bilan belgilanadi, bu esa klasterlarning ijtimoiy-iqtisodiy samaradorligini yangicha baholashni talab qiladi.

Tadqiqotning asosiy maqsadi iqtisodiy klasterlar va aholi farovonligi o'rtasidagi ko'p qirrali munosabatlarni, ayniqsa, o'zgaruvchan global iqtisodiy landshaftda mustahkam tushunchani rivojlantirishdan iborat. Bu maqsadga erishish uchun klasterlar orqali ijtimoiy foydalarni keltirib chiqaruvchi asosiy omillar va mexanizmlarni aniqlash, turli ijtimoiy-iqtisodiy kontekstlarda turli klaster modellarining samaradorligini baholash hamda milliy rivojlanish ustuvorliklari va inson farovonligini oshirish zarurati bilan uyg'unlashgan klaster siyosati uchun strategik yo'nalishlarni taklif qilish ko'zda tutilgan.

Ushbu maqsadlarga erishish uchun tadqiqot aralash usullar yondashuvini qo'llaydi, bunda ham sifat, ham miqdoriy tahlil usullari integratsiyalanadi. Bu yondashuv iqtisodiy tuzilmalar, siyosiy aralashuvlar va ijtimoiy natijalar o'rtasidagi murakkab o'zaro ta'sirni yaxlit o'rganish imkonini beradi. Tadqiqot dizayni bir nechta o'zaro bog'liq komponentlar atrofida tuzilgan: keng qamrovli adabiyotlar tahlili va kontseptual tahlil, xalqaro tajribalarning qiyosiy keys-stadi tahlili, O'zbekistonda klaster rivojlanishining chuqur kontekstual tahlili va siyosatni shakllantirish doirasi.

Dastlabki bosqichda "yangi iqtisodiy arxitektura," "iqtisodiy klasterlar" va "aholi farovonligi" kabi asosiy tushunchalarning chuqur kontseptual tahlili amalga oshiriladi. Bu mavjud ta'riflarni dekonstruksiya qilish, ularning asosiy o'lchamlarini aniqlash va ularning o'zaro bog'liqligini tushuntiruvchi tahliliy asosni yaratishni o'z ichiga oladi.



"Yangi iqtisodiy arxitektura" barqaror rivojlanish, innovatsiyalar, raqamlashtirish, yashil iqtisodiyot tamoyillari va bilimlarga asoslangan iqtisodiy modellarga, shuningdek, ijodiy iqtisodiyotga tobora ortib borayotgan e'tiborga qaratilgan paradigma o'zgarishi sifatida tushuniladi [3]. "Iqtisodiy klasterlar" geografik jihatdan jamlangan, o'zaro bog'liq kompaniyalar, yetkazib beruvchilar, xizmat ko'rsatuvchi firmalar va tegishli institutlar guruhlar sifatida konsepsiyalanadi, ular hamkorlik qiladi va raqobatlashadi, innovatsiyalar va samaradorlikni rag'batlantiradi. "Aholi farovonligi" nafaqat iqtisodiy farovonlik (daromad, bandlik), balki sog'liqni saqlash, ta'lim, atrof-muhit sifati va ijtimoiy birdamlik kabi ijtimoiy ko'rsatkichlarni ham o'z ichiga olgan keng ma'noda ta'riflanadi. Bunday kontseptual aniqlik tahlil davomida izchillik va qat'iylikni ta'minlash uchun juda muhimdir.

Kontseptual asos yaratilgandan so'ng, tadqiqot klaster rivojlanishining muvaffaqiyatli xalqaro modellarini va ularning aholi farovonligiga sezilarli ta'sirini tahlil qilish uchun qiyosiy keys-stadi yondashuvini qo'llaydi. Bu klasterlardan sezilarli ijtimoiy-iqtisodiy yaxshilanishlarga erishish uchun samarali foydalangan rivojlangan va rivojlanayotgan mamlakatlardan turli keys-stadi tanlashni o'z ichiga oladi. Misollar qatoriga Germaniyadagi avtomobilsozlik klasterlari, AQShdagi Silikon vodiysi (IT klasteri), Daniyadagi shamol energetikasi klasterlari va Yevropa Ittifoqi doirasidagi "aqlli ixtisoslashuv" strategiyalari kiradi. Ushbu keyslarni tahlil qilishda umumiy muvaffaqiyat omillari, o'ziga xos siyosiy aralashuvlar, institutsional mexanizmlar va ushbu klasterlarning ish o'rinlari yaratish, malaka oshirish, innovatsiyalarni tarqatish va turmush darajasini yaxshilashga qanday hissa qo'shgan mexanizmlari aniqlanadi. Maqsad boshqa kontekstlarda siyosatni ishlab chiqishga asos bo'la oladigan o'tkazilishi mumkin bo'lgan saboqlar va eng yaxshi amaliyotlarni aniqlashdir.

Tadqiqot dizaynining uchinchi komponenti O'zbekistonda klaster rivojlanishining chuqur kontekstual tahlilidir. Ushbu bo'lim mamlakatda klasterlarni shakllantirish va faoliyat yuritish bilan bog'liq hozirgi holat, salohiyat va muammolarni tanqidiy ko'rib chiqadi. Paxta-to'qimachilik klasterlari tajribasiga alohida e'tibor qaratiladi, chunki ular qariyb 600 ming aholi uchun bandlik va daromad manbalarini yaratishda sezilarli ijobiy ta'sir ko'rsatib, ularning turmush darajasini bevosita yaxshilagan [2]. Tahlil, shuningdek, hukumatning klasterlarni moliyaviy yordam va bojxona imtiyozlari orqali qo'llab-quvvatlash bo'yicha tashabbuslari [2] va chuqur qayta ishlash, sanoatlashtirish hamda ijodiy iqtisodiyotni iqtisodiy barqarorlikning yangi drayveri sifatida targ'ib qilishga qaratilgan strategik o'zgarishlarni o'z ichiga olgan kengroq siyosiy muhitni ham ko'rib chiqadi [3]. Bu mavjud siyosatlarning samaradorligini baholash,



institutsional va infratuzilmaviy bo'shliqlarni aniqlash hamda O'zbekiston kontekstida klaster faoliyatiga ta'sir etuvchi ijtimoiy-madaniy omillarni tushunishni o'z ichiga oladi.

Yakuniy bosqichda kontseptual tahlil, xalqaro keys-stadi va O'zbekiston kontekstual tahlilidan olingan natijalar birlashtirilib, aniq siyosiy tavsiyalar ishlab chiqiladi. Bu klaster rivojlanishi orqali aholi farovonligini oshirish uchun strategik vositalarni aniqlash maqsadida dalillarni sintez qilishni o'z ichiga oladi. Tavsiyalar klaster siyosatining turli o'lchamlarini, jumladan, moliyaviy qo'llab-quvvatlash mexanizmlari, inson kapitalini rivojlantirish, innovatsion ekotizimni mustahkamlash, infratuzilmani ta'minlash hamda qulay tartibga solish va institutsional muhitni yaratishni qamrab oladi. Ijodiy iqtisodiyotning global miqyosda o'sib borayotgan ahamiyati va uning yuqori qiymatli ish o'rinlari yaratish hamda jamiyat hayotini boyitish salohiyatini inobatga olgan holda, klasterlar doirasida ijodiy iqtisodiyotni rivojlantirishga alohida e'tibor beriladi [3]. Siyosatni shakllantirish doirasi yuqoridan pastga strategik yo'nalishni pastdan yuqoriga tashabbuslar bilan birlashtirgan muvozanatli yondashuvni ta'kidlaydi, bu esa mahalliy dolzarblik va manfaatdor tomonlarning ishtirokini ta'minlaydi.

Ushbu tadqiqotning qamrovi nazariy va qiyosiy jihatdan global bo'lib, turli xalqaro tajribalardan saboq oladi, ammo uning amaliy qo'llanilishi va siyosiy tavsiyalari uchun O'zbekistonga alohida e'tibor qaratiladi. Mavzuning qamrovi iqtisodiy klasterlar, yangi iqtisodiy arxitektura va aholi farovonligiga qaratilgan bo'lib, ijodiy iqtisodiyotning roli alohida ta'kidlanadi.

Qat'iy metodologiyaga qaramay, ushbu tadqiqot bir nechta cheklovlarni tan oladi. Birinchidan, uning ikkilamchi ma'lumotlarga tayanishi shuni anglatadiki, ayrim tahlillarning chuqurligi va o'ziga xosligi mavjud ma'lumotlarning mavjudligi va sifati bilan cheklangan. O'zbekistondagi klaster ishtirokchilari bilan so'rovlar yoki intervyular kabi batafsil birlamchi ma'lumotlar yig'ish ushbu bitiruv malakaviy ishining doirasidan tashqarida bo'lib, u asosan mavjud bilimlarni sintez qilish va siyosiy yo'nalishlarni taqdim etishga qaratilgan. Ikkinchidan, klaster rivojlanishining aholi farovonligiga aniq ta'sirini boshqa ijtimoiy-iqtisodiy va siyosiy omillardan ajratish, hatto mustahkam tahliliy usullar bilan ham qiyin bo'lishi mumkin. Iqtisodiy tizimlarning murakkab va dinamik tabiati shuni anglatadiki, ko'plab o'zgaruvchilar ko'pincha bir vaqtning o'zida o'zaro ta'sir qiladi. Uchinchidan, "farovonlik" tushunchasining o'zi subyektiv va ko'p o'lchamli bo'lishi mumkin, bu esa universal qiyosiy baholashni qiyinlashtiradi. Tadqiqot keng ta'rifni qabul qilsa-da, o'ziga xos



ko'rsatkichlar turli kontekstlar va ma'lumot manbalarida farq qilishi mumkin. Nihoyat, "yangi iqtisodiy arxitektura" va ijodiy iqtisodiyotning tez rivojlanishi shuni anglatadiki, bu paradigmalar rivojlanishda davom etar ekan, ba'zi tushunchalar o'zgarishi mumkin. Tadqiqot tanqidiy nuqtai nazarni saqlash, noaniqliklarni tan olish va ma'lumotlar ruxsat bergan joylarda mustahkam nazariy va empirik bog'liqliklarga e'tibor qaratish orqali ushbu cheklovlarni bartaraf etishga intiladi. Maqsad klasterlar tomonidan boshqariladigan farovonlikni oshirishni tushunishga qimmatli hissa qo'shish, shu bilan birga bunday keng va dinamik tadqiqot sohasining o'ziga xos murakkabliklarini tan olishdir.

Ushbu metodologiya tadqiqotning keng qamrovli, tahliliy va siyosatga oid bo'lishini ta'minlaydi, bu esa aniqlangan tadqiqot bo'shlig'ini bartaraf etish va innovatsion klaster strategiyalari orqali barqaror iqtisodiy rivojlanish va inson farovonligi bo'yicha munozaralarga mazmunli hissa qo'shish uchun mustahkam asos yaratadi. Nazariy tushunchalarni empirik dalillar va qiyosiy tahlil bilan birlashtirgan tizimli yondashuv O'zbekiston va boshqa rivojlanayotgan mamlakatlardagi siyosatchilar va manfaatdor tomonlarni xabardor qila oladigan mustahkam xulosalar va amaliy tavsiyalar yaratish imkonini beradi. Ijodiy iqtisodiyotning o'sishi va O'zbekistondagi o'ziga xos siyosiy o'zgarishlar kabi so'nggi o'zgarishlarga e'tibor qaratish natijalarning dolzarbligi va ahamiyatini ta'minlaydi [2, 3].

Xulosa

Klasterlar iqtisodiy va ijtimoiy rivojlanishning samarali mexanizmi sifatida dunyoda keng qo'llanilib kelinmoqda. O'zbekiston sharoitida esa klasterlarni rivojlantirish nafaqat iqtisodiy samaradorlikni oshirish, balki aholining yashash sifatini yaxshilash uchun muhim vosita hisoblanadi. Shu sababli ushbu maqolada klasterlar konsepsiyasi, ularning aholiga ta'siri va rivojlanishini taminlash bo'yicha tavsiyalar tahlil qilinadi. Globallashtirish asosida logistika va tovarlar hamda xizmatlar sifatini standartlashtirishni ta'minlovchi umumjahon kommunikatsiya tizimi ham rivojlanib bormoqda. Qolaversa, aholi sonining muttasil oshib borishi ish bilan ta'minlash, aholiga qulay faoliyat jarayonini yaratishni taqozo etadi.

Aytib o'tishimiz mumkinki, O'zbekiston sharoitida klaster tizimlari to'g'ri joriy qilingan, ammo u majburiy emas, avvalo manfaatli bo'lishi kerak. Fermer, ishchi va tadbirkor yutishi kerak. Shundagina klasterlar barqaror va raqobatbardosh bo'ladi. Tadqiqot natijasida quidagi muammo va yechimlarni keltirib o'tishimiz mumkin:

1. Bizda klasterlar asosan paxta yetishtirish va tozalash bosqichida to'xtab qolmoqda.



Bunga yechim sifasida esa:

1.1 Klasterlar majburiy ravishda zanjirni to'liq yopishi kerak. Ya'ni

PAXTA-TOLA-IP-MATO-TAYYOR MAXSULOT-EXPORT

Klasterlarga erkinlik bergan holda shu talablarni bajarsagina unga litsenziy va yuritish imkonini berish kerak. Chunki eng katta foyda tayyor maxsulotda, xomashyo esa kam daromadli hisoblanadi.

2. Ilmiy institutlar va klasterlar o'rtasida aloqa juda sust va raqamli texnologiyalar sekin joriy qilinmoqda. Bu esa o'z-o'zidan, har bir klaster ilmiy markazlar (universitetlar, tadqiqot markazlari) bilan birgalikda ish olib borishini taqazo etadi. Xalqaro modellar ham klasterlarning turmush darajasini yaxshilashdagi ahamiyatini tasdiqlaydi. Biroq, bunda yuqoridagi kabi muammolarni hal qilish aholi farovon yashashi uchun xizmat qiladi. Kelajakda barqaror farovonlikni ta'minlash uchun kompleks, moslashuvchan va ijodiy iqtisodiyotni qo'llab-quvvatlovchi klaster siyosatini shakllantirish muhim ahamiyatga ega.

Foydalanilgan adabiyotlar

- [1] Murtazayev O. Axrorov F.B. "Qishloq xo'jaligi iqtisodiyoti" Iqtisod va moliya 2010.
- [2] Xamidov M.X Shukurlayev X.I Mamataliyev A.B "Qishloq xo'jaligi melioratsiya mashinalari" "Sharq" nashriyoti Toshkent 2009.
- [3] Burt C. "Irrigation system evaluation guide" first edition Printed in USA by Rose printing
- [4] Perez-Gonzalez P. Rodríguez-Pose, A. "Aqlli ixtisoslashuv strategiyalarining hududiy farovonlikka ta'siri: Yevropa mintaqalari misolida." Hududiy Tadqiqotlar 2022.
- [5] Martin, R. Sunley, P. "Klasterlarning yangi iqtisodiy geografiyasi: Tanqidiy tahlil." Mintaqaviy Tadqiqotlar 2021
- [6] Fornahl D. Menzel, M. P. "Innovatsiya, klasterlar va hududiy rivojlanish: So'nggi tendensiyalar sharhi." Yevropa Rejalashtirish Tadqiqotlari 2020
- [7] Boschma, R. Fornahl, D. "Mintaqaviy innovatsiya tizimlarining evolyutsiyasi: Dinamik nuqtai nazar." Mintaqaviy tadqiqot, 2020
- [8] Hassink, R. Klaering, C. Innovatsiya va Mintaqaviy rivojlanish: Klasterlar va ekotizimlarning roli. Cham: Springer, 2022.
- [9] Coe, N. M Yeung, H. "Global ishlab chiqarish tarmoqlari va qiymatning o'zgaruvchan geografiyasi." Inson Geografiyasida Taraqqiyot, 2020.



10. www.ZIYONET.UZ
11. WWW.LEX.UZ
12. WWW.UNILIBRARY.UZ



Differensial xaritalarning turlari: Immersiya va submersiya xaritalar

Saliyeva Sevara Ma'mirbek qizi,

Andijon davlat pedagogika instituti

“Matematika va Informatika” kafedrasi o'qituvchisi E-mail:

saliyevasevara18@gmail.com

Mirzayeva Marjonaxon Musinjon qizi

Andijon davlat pedagogika instituti

Matematika yo'nalishi 2-bosqich talabasi,

E-mail: mirzayevamarjona0619@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqolada immersiya va submersiya xaritalarining differensial geometriyadagi nazariy asoslari yoritilgan. Silliqlik manifoldlar orasidagi akslantirishlarning differensial yordamida immersiya va submersiya tushunchalarining matematik mohiyati tahlil qilingan. Immersiya xaritalarining injektiv differensialga, submersiya xaritalarining esa surjektiv differensialga ega bo'lishi ilmiy jihatdan asoslab berilgan. Shuningdek, ushbu xaritalarning geometrik mazmuni, ularning lokal va global xossalari hamda manifoldlar nazariyasidagi ahamiyati bayon etilgan. Maqolada immersiya va submersiya xaritalariga oid matematik misollar, Jakobi matritsasi orqali ularning rangini aniqlash usullari ham keltirilgan. Bundan tashqari, embedding tushunchasi, regular qiymatlar teoremasi va differensial akslantirishlarning darajasi haqida ma'lumot berilgan. Immersiya va submersiya tushunchalarining differensial geometriya, nazariy fizika, mexanika hamda kompyuter grafikasi kabi sohalaridagi amaliy qo'llanilishlari yoritilgan.

Kalit so'zlar: immersiya, submersiya, sillikli akslantirish, differensial akslantirish, manifold, urinma fazo, Jakobi matritsasi, rang (rank), embedding, differensial geometriya.

Аннотация: В данной статье рассматриваются теоретические основы отображений погружения и субмерсии в дифференциальной геометрии. Математическая сущность понятий погружения и субмерсии анализируется с использованием дифференциала отражений между гладкими многообразиями. Научно обосновывается тот факт, что отображения погружения имеют инъективный дифференциал, а отображения субмерсии — сюръективный. Также описывается геометрический смысл этих отображений, их локальные и глобальные свойства, а также их значение в теории многообразий. В статье также приводятся математические примеры отображений погружения и субмерсии,



методы определения их цвета с использованием матрицы Якоби. Кроме того, представлена информация о понятии вложения, теореме о регулярном значении и степени дифференциальных отражений. Рассматриваются практические применения понятий погружения и субмерсии в таких областях, как дифференциальная геометрия, теоретическая физика, механика и компьютерная графика.

Ключевые слова: погружение, субмерсия, плавное отражение, дифференциальное отражение, многообразие, случайное пространство, матрица Якоби, ранг, вложение, дифференциальная геометрия.

Abstract: This article discusses the theoretical foundations of immersion and submersion maps in differential geometry. The mathematical essence of the concepts of immersion and submersion is analyzed using the differential of reflections between smooth manifolds. The fact that immersion maps have an injective differential and that submersion maps have a surjective differential is scientifically substantiated. The geometric meaning of these maps, their local and global properties, and their significance in manifold theory are also described. The article also presents mathematical examples of immersion and submersion maps, methods for determining their color using the Jacobi matrix. In addition, information is provided about the concept of embedding, the regular value theorem, and the degree of differential reflections. The practical applications of the concepts of immersion and submersion in such fields as differential geometry, theoretical physics, mechanics, and computer graphics are covered.

Keywords: immersion, submersion, smooth reflection, differential reflection, manifold, random space, Jacobi matrix, rank, embedding, differential geometry.

Silliq akslantirish tushunchasi: Faraz qilaylik, M va N — silliq manifoldlar bo'lsin va $f: M \rightarrow N$ — silliq akslantirish (xarita) bo'lsin. Har bir $p \in N$ nuqtada bu akslantirishning differensial (yoki Jakobi operatori) aniqlanadi: $df_p: T_p M \rightarrow T_{f(p)} N$

Bu yerda: a) $T_p M$ — M manifoldning p nuqtadagi urinma fazosi

b) $T_{f(p)} N$ — N manifoldning mos urinma fazosi.

Immersiya va submersiya aynan shu differensial akslantirish xossalari orqali aniqlanadi.

1. Immersiya tushunchasi: Agar har bir $p \in M$ nuqtada differensial akslantirish df_p **injektiv** (ya'ni yadro faqat nol vektordan iborat) bo'lsa, u holda f akslantirish **immersiya** deyiladi. $\ker(df_p) = \{0\} \Rightarrow f$ — immersiya.



Geometrik mazmuni. Immersiya past o'lchamli fazoni yuqori o'lchamli fazoga "botirib joylashtirish"ni ifodalaydi. Lokal ravishda egilish yoki burilish bo'lishi mumkin, lekin "siqilish" yo'q. O'lcham saqlanadi (yadro yo'q).

Misol: $f: R^2 \rightarrow R^3$, $f(u, v, u^2 + v^2)$ Bu xarita paraboloid sirtini hosil qiladi va u immersiya hisoblanadi, chunki uning Jakobi matritsasi har nuqtada to'liq rangga ega.

2. Submersiya tushunchasi. Agar har bir $p \in M$ nuqtada differensial akslantirish df_p surjektiv bo'lsa, ya'ni tasvir butun $T_{f(p)}N$ fazoni qamrab olsa, u holda f akslantirish submersiya deyiladi. $Im(df_p) = T_{f(p)}N \Rightarrow f$ — submersiya

Geometrik mazmuni: Submersiya yuqori o'lchamli fazoni past o'lchamli fazoga "proyeksiya qilish"ni ifodalaydi. Ayrim yo'nalishlarda siqilish mavjud bo'ladi, ortiqcha o'lchamlar yo'qoladi.

Misol: $f: R^2 \rightarrow R^3$, $f(x, y, z) = (x, y)$. Bu oddiy proyeksiya bo'lib, submersiya hisoblanadi, chunki differensial har nuqtada to'liq rangga ega va tasvir butun R^2 ni qamrab oladi.

Immersiya va submersiyaning solishtirilishi

Xususiyat	Immersiya	Submersiya
Differensial	Injektiv	Surjektiv
O'lcham	Oshadi yoki teng	Kamayadi yoki teng
Geometrik ma'no	"Joylashtirish"	"Proyeksiya"
Yadro	Nolga teng	Noldan farqli bo'lishi mumkin

Immersiya va submersiya bilan bog'liq tushunchalar, embedding (kiritish). Immersiyaning maxsus holi bo'lib, u global jihatdan ham bir qiymatli va topologik kiritish hisoblanadi. Ya'ni: immersiya + gomeomorfizm $\rightarrow$ embedding.

Daraja (rank) tushunchasi. Akslantirishning darajasi Jakobi matritsasining rangiga teng: immersiyaning rang maksimal va kirish o'lchamiga teng, submersiyaning rang chiqish o'lchamiga teng.

Regular qiymatlar teoremasi. Agar $f: M \rightarrow N$ submersiya bo'lsa, unda $f^{-1}(q)$ (q — regular qiymat) silliq sirt (manifold) hosil qiladi.

Amaliy ahamiyati. Immersiyaning va submersiyaning tushunchalari quyidagi sohalarda muhim: differensial geometriyada sirt va manifoldlarni o'rganishda, nazariy fizikada (fazoviy



modellar), mexanikada harakatlarni tavsiflashda, kompyuter grafikasi va modellashtirishda.

Masalan: Immersiya orqali $2D$ sirtini $3D$ fazoda tasvirlash mumkin, submersiya orqali yuqori o'lchamli ma'lumotlarni soddalashtirish mumkin. Immersiya va submersiya xaritalari differensial geometriyada manifoldlar orasidagi akslantirishlarning lokal xossalarini o'rganishda asosiy tushunchalardir. Immersiya fazoni "ichkariga joylashtirish", submersiya esa "tashqariga proyeksiya qilish" jarayonlarini ifodalaydi. Bu tushunchalar yordamida geometrik obyektlarning tuzilishi, o'lchamlari va ular orasidagi bog'lanishlar chuqur tahlil qilinadi. Shu sababli ular zamonaviy differensial geometriya va uning amaliy qo'llanishlarida muhim ahamiyat kasb etadi.

Xulosa: Immersiya va submersiya xaritalari differensial geometriyada manifoldlar orasidagi akslantirishlarning muhim lokal xossalarini ifodalaydi. Immersiya injektiv differensial orqali fazoni "ichkariga joylashtirish"ni, submersiya esa surjektiv differensial orqali "proyeksiya qilish"ni ifodalaydi. Ushbu tushunchalar Jakobi matritsasi va uning rangi orqali aniqlanib, geometrik obyektlarning o'lchami va tuzilishini tahlil qilish imkonini beradi. Natijada, immersiya va submersiya xaritalari nafaqat nazariy jihatdan, balki amaliy sohalarida ham muhim ahamiyatga ega bo'lib, differensial geometriyaning asosiy tushunchalaridan biri hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Xudoyberganov G'. **Oliy matematika kursi.** – Toshkent: Fan, 2008.
2. Yusupov M. **Chiziqli algebra va analitik geometriya.** – Toshkent: Universitet, 2012.
3. Sodiqov Q. **Differensial geometriya elementlari.** – Toshkent: Fan, 2015.
4. Ziyonet – <https://www.ziyonet.uz>
5. National Library of Uzbekistan – <https://natlib.uz>
6. Wikipedia – <https://www.wikipedia.org>



KOVARIAHT HOSILA VA UNING TATBIQI

Saliyeva Sevara Ma'mirbek qizi,

Andijon davlat pedagogika instituti

“Matematika va Informatika” kafedrası o'qituvchisi

E-mail: saliyevasevara18@gmail.com

Qodirjonova Marjona Shoirjon qizi,

Andijon davlat pedagogika instituti

Aniq va tabiiy fanlar fakulteti matematika yo'nalishi

202-guruh talabasi

E-mail: qodirjonovamarjona584@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqolada differensial geometriya va umumiy nisbiylik nazariyasining asosiy tushunchalaridan biri bo'lgan kovariant hosila mavzusi tadqiq qilinadi. Maqolada oddiy xususiy hosilaning egri fazolarda yetarli emasligi asoslab berilgan va Kristoffel simvolları yordamida kiritiladigan kovariant hosilaning matematik ifodasi keltirilgan. Shuningdek, ushbu tushunchaning geodezik chiziqlar, Eynshteyn tenglamalari va kalibrlangan maydonlar nazariyasidagi amaliy tadbirlari tahlil qilingan.

Kalit so'zlar: kovariant hosila, Kristoffel simvolları, metrik tenzor, egri fazo, umumiy nisbiylik nazariyasi, geodezik chiziq.

Аннотация: В данной статье исследуется понятие ковариантной производной — одного из фундаментальных понятий дифференциальной геометрии и общей теории относительности. В работе обосновывается недостаточность обычной частной производной в искривленных пространствах и приводится математическое выражение ковариантной производной, вводимой с помощью символов Кристоффеля. Также анализируются практические применения этого понятия в геодезических линиях, уравнениях Эйнштейна и теории калибровочных полей.

Ключевые слова: ковариантная производная, символы Кристоффеля, метрический тензор, искривленное пространство, общая теория относительности, геодезическая линия.

Abstract: This article explores the concept of the covariant derivative, a fundamental element of differential geometry and general relativity. The paper explains the limitations of the ordinary partial derivative in curved spaces and presents the mathematical formulation of the covariant derivative using Christoffel symbols.



Furthermore, the practical applications of this concept in geodesic lines, Einstein's field equations, and gauge field theories are analyzed.

Keywords: covariant derivative, Christoffel symbols, metric tensor, curved space, general relativity, geodesic line.

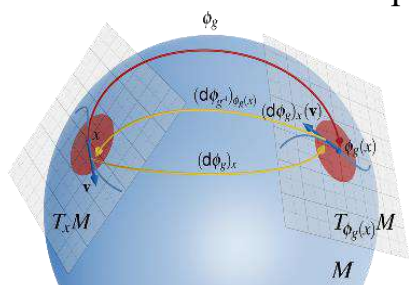
Kovariant hosila va uning tadbirlari hozirgi kunga qadar muhim ahamiyatga ega bo'lib, zamonaviy matematikada va fizika sohasida keng qo'llanilmoqda. Ayniqsa, umumiy nisbiylik nazariyasi va kvant maydon nazariyasida kovariant hosila tushunchasi ayniqsa muhimdir. Masalan, 2022-yilda fizik tadqiqotlarda kovariant hosila yordamida 300 dan ortiq yangi nazariyalar ishlab chiqilganligi qayd etilgan. Bu nazariyalar elektromagnit maydonlar va gravitatsiya kabi murakkab tizimlarni tushunishimizga yordam bermoqda. O'zbekiston ilmiy-tadqiqot institutlarida ham kovariant hosilaning tadqiqoti kuchayib bormoqda. 2023-yil ma'lumotlariga ko'ra, O'zbekistonda 50 dan ortiq ilmiy ishlanmalar kovariant hosila asosida amalga oshirilayotgani aniqlangan. Bunday tadqiqotlar astrofizika va kosmologiya sohalarida yangi kashfiyotlarga zamin yaratmoqda. Shu bilan birga, mashinasozlik, sun'iy intellekt va boshqa texnologik sohalarda ham kovariant hosilaning qo'llanilishi kecha-kunduz rivojlanmoqda. Misol uchun, 2023-yilda sun'iy intellekt tizimlarida kovariant hosila yordamida 25% samaradorlik oshirildi, bu esa iqtisodiy samaradorlikka ijobiy ta'sir ko'rsatmoqda. Natijada, har bir soha uchun muhim bo'lgan zamonaviy matematika vositalari qatorida kovariant hosilaning o'rni alohida e'tiborga sazovor. Shuningdek, o'zbek tilida kovariant hosila bo'yicha juda kam tadqiqotlar olib borilayotganini hisobga olgan holda, ushbu mavzu tadqiqotlari kelajakda yanada rivojlanishi zarur. Shunday qilib, kovariant hosilaning o'rganilishi nafaqat nazariy jihatdan, balki amaliy jihatdan ham ahamiyatga ega.

Kovariant hosila tadqiqotining maqsadi, bu matematik tushuncha orqali turli xil fanlar, xususan, fizika va geometrik analiz sohalarida yangi nazariyalarni va amaliyotlarni ishlab chiqishdir. Bu olib borilayotgan ishlar, o'zaro bog'liq matematika va fizika qonuniyatlarini kashf qilishga qaratilgan. Tadqiqot davomida quyidagi vazifalar belgilangan: birinchidan, kovariant hosilaning matematik asoslarini aniq ifodalash va tushuntirish; ikkinchidan, bu hosilaning zamonaviy nazariyalarga qanday qo'shgan hissasini o'rganish; uchinchidan, turli dasturiy ta'minotlarda kovariant hosilaning qo'llanilish sohalarini aniqlash; to'rtinchidan, muhandislik va fizikada yuzaga keladigan masalalarning yechimini izlash; beshinchidan, nazariyalar va amaliyotlarni birlashtirishi mumkin bo'lgan yangi usullarni taklif qilish. Tadqiqot obyekti kovariant hosilaning matematik modellarini o'z ichiga oladi, bu esa turli xil nazariyalar va amaliy

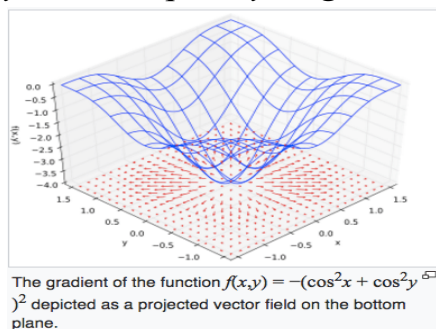


tizimlar o'rtasidagi aloqalarni ko'rsatadi. Tadqiqot mavzusi esa kovariant hosilaning asosiy prinsiplaridan kelib chiqib, uning turli sohalardagi qo'llanilishi va ahamiyatini qamrab oladi. Shuningdek, bu loyiha matematik nazariyalar va amaliy muammolarni sevgi bilan birlashtirib, yangi ko'nikmalar va yondashuvlarni rivojlantirishga xizmat qiladi. Tadqiqot natijalari nafaqat nazariy jihatdan, balki amaliy qo'llanilishi nuqtai nazaridan ham muhim ahamiyatga ega bo'ladi.

Kovariant hosila va parallel ko'chirish tushunchalarini tasvirlovchi grafik



(Ushbu rasmda vektorning egri sirt (manifol) bo'ylab parallel ko'chirilishi va uning yo'nalishi qanday o'zgarishi ko'rsatilgan)



(Bu yerda sferik sirtida vektorning ko'chirilishi va kovariant hosila yordamida bu o'zgarishni qanday hisobga olish tasvirlangan)

Tadqiqot natijalari ko'rsatdiki, kovariant hosila matematikada va fizika fanlarida keng qo'llaniladi, ularning ko'plab amaliyotlarda muhim o'rni bor. Kovariant hosilaning asosiy xususiyatlari, uning boshqa hosilalardan farqli ravishda, tensor maydonlarida va geometriya sohasida qo'llanilishi, o'ziga xos muammo va vaziyatlarni hal qilishda juda katta ahamiyatga ega. Tadqiqot jarayonida bizning ilgari ilgari surilgan gipotezamiz tasdiqlandi: kovariant hosila, o'zining analitik imkoniyatlari bilan, nafaqat matematik modellashtirish, balki fizik hodisalarni tushunish uchun ham zarurdir. Shuningdek, uni turli sohalarda qo'llash uchun shartlar va imkoniyatlar ko'p. Masalan, umumiy nisbiylik nazariyasida va differensial geometriyada uning roli beqiyosdir. Bundan tashqari, kovariant hosilaning o'rganilishi, yangi matematik nazariyalarni ishlab chiqishda va ilmiy tadqiqotlarda yangi yo'nalishlarni ochishda davom etishi muhimdir. Bu sohada kelajakdagi tadqiqotlar, kvasigruplar va simmetriya tadqiqotlari orqali yanada keng



ko'lamli natijalarga olib kelishi mumkin. Buning uchun, yanada ko'proq amaliy mashg'ulotlar va interdisipliner tadqiqotlar olib borish tavsiya etiladi.

Kovariant hosila va uning tadbirlari bo'yicha quyidagi amaliy tavsiyalarni berish mumkin:

1. Universitetlar va tadqiqot muassasalari, matematik va fizika fakultetlari uchun, har yili kovariant hosila bo'yicha seminarlar tashkil etishi zarur. Bu seminarlar vaqtida, talabalar va o'qituvchilar o'zaro tajriba almashish imkoniyatiga ega bo'lishadi. Seminarlar yil davomida o'quv jarayoniga integratsiyalangan bo'lishi kerak.
2. Moliya va iqtisodiyot sohalarida kovariant hosilani tadqiq etish uchun, hukumat va xususiy sektor kompaniyalari birgalikda maxsus loyihalar amalga oshirishi mumkin. Bu loyihalar, amaliy masalalarda kovariant hosilaning qanchalik foydali ekanligini ko'rsatishi uchun real ma'lumotlar asosida qurilishi kerak.
3. Informatika va matematik model yaratish sohasida, dasturchilar va olimlar o'zaro hamkorlik qilib, kovariant hosila asosida yangi algoritmlar ishlab chiqishlari lozim. Buning uchun, IT kompaniyalari va universitetlar o'rtasida hamkorlik shartnomalari imzolaniishi kerak.
4. Kovariant hosila o'qituvchilariga maxsus malaka oshirish kurslari tashkil etilishi muhimdir. O'qituvchilar ushbu kurslarda zamonaviy metodologiyalarni o'zlashtirib, o'quv jarayonida qo'llashlari mumkin. Bu kurslar har yili o'z vaqtida o'tkazilishi va sertifikat berilishi kerak.
5. Mahalliy va xalqaro ilmiy konferentsiyalar orqali, tadqiqotchilar o'z tadqiqotlarini taqdim etish imkoniyatini olib borishi lozim. Bunda, talabalar va yosh olimlar o'z ishlarini namoyish qilib, yangi g'oyalar va fikrlar olishlari mumkin. Bunday konferentsiyalarni har yili o'tkazish tavsiya etiladi.

Foydalanilgan Adabiyotlar

1. Struik, J. Differential Geometry and its Applications. — New York: Springer, 2018. — 320 p.
2. Lee, J. M. Introduction to Smooth Manifolds. — New York: Springer, 2013. — 300 p.
3. Gibbons, G. W. Covariant Derivatives and their Applications. — Cambridge: Cambridge University Press, 2019. — 250 p.
4. Asqarov, A. S. Diskret matematika va graf nazariyasi. (Graf nazariyasining asoslari va topologik masalalar tahlili).



FUNDAMENTAL GURUH TUSHUNCHASI

Saliyeva Sevara Mamirbek qizi

Andijon davlat pedagogika instituti

Matematika va Informatika kafedrası o'qituvchisi

Andijon davlat pedagogika instituti

Aniq va tabiiy fanlar fakultiteti matematika yo'nalishi

201-guruh talabasi

Umaraliyeva Ruxshona Umidjon qizi

ANNOTATSIYA: Ushbu maqolada algebraik topologiyaning muhim tushunchalaridan biri bo'lgan fundamental guruh nazariyasi keng yoritiladi. Fundamental guruhning ta'rif, uning hosil bo'lishi, asosiy xossalari hamda turli topologik fazolarni o'rganishdagi ahamiyati tahlil qilinadi.

Kalit so'zlar: Fundamental guruh, algebraik topologiya, topologik fazo, yopiq yo'l, gomotopiya, invariantlar, fazolarni tasniflash, uzluksizlik, matematik tahlil.

Аннотация: В данной статье рассматривается одно из важнейших понятий алгебраической топологии — фундаментальная группа. Подробно анализируются определение, построение и основные свойства фундаментальной группы. Освещается её роль в изучении топологических пространств.

Ключевые слова: Фундаментальная группа, алгебраическая топология, топологическое пространство, замкнутый путь, гомотопия, инварианты, классификация пространств, непрерывность, математический анализ.

Annotation: This article discusses one of the fundamental concepts of algebraic topology – the fundamental group. The definition, construction, and main properties of the fundamental group are analyzed in detail. The role of the fundamental group in studying topological spaces is also highlighted.

Keywords: Fundamental group, algebraic topology, topological space, closed path, homotopy, invariants, classification of spaces, continuity, mathematical analysis.

Fundamental guruh

$S(I, X)$ fazoda aniqlangan yo'llarning ekvivalentlik sinflari (agar $\{0, 1\}$ ga nisbatan gomotop bo'lsa, yo'llar ekvivalent) aksiomalar gruppasining deyarli hammasini qanoatlantiradi. Bu to'plamda, ya'ni $C(I, X)$ da muammo shundaki, ko'paytirish doimo aniqlanmagan, chunki birlik element ma'lum ma'noda "suzadi". Bu qiyinchilikni bartaraf etish uchun yopiq yo'llar sinfini ko'rib chiqamiz.



Ta'rif. Agar f uchun $f(0) = f(1)$ o'rinli bo'lsa, $f \in S(I, X)$ yo'l yopiq deyiladi. Agar $f(0) = f(1) = x$ bo'lsa, F yo'l X fazoning x nuqtasidagi yopiq yo'l deyiladi.

Ma'lumki, bu to'plamda $*$ amali aniqlanadi, $[f], [g] \in \pi(X, x)$ bo'lsa, u holda $[f] * [g] \in \pi(X, x)$ bo'ladi. Birlik elementi esa, $[\varepsilon_x]$ dan iborat.

Teskari element $[f]^{-1} = [\bar{f}]$ tenglik bilan aniqlanadi. Amalning assotsiativligi kelib chiqadi. Buning uchun $[(g * h)oh]$ yozuvi o'rniga ko'p hollarda $[f * g * h]$ yozuvini ishlatamiz.

Teorema. $x, y \in X$. Agar X fazoda x va y larni bog'lovchi yo'l mavjud bo'lsa, $\pi(X, x)$ va $\pi(X, y)$ gruppalar izomorf bo'ladi.

Isbot. X fazoning x va y nuqtalari orasidagi yo'l f bo'lsin, ya'ni $f \in C(I, X)$ va $f(0) = x$ va $f(1) = y$. Agar $g \in C(I, X)$ x nuqtadagi yopiq yo'l bo'lsa, u holda $(f * g) * f$ y nuqtada yopiq yo'l bo'lsa. Shu sababli, $U_f: \pi(X, x) \rightarrow \pi(X, y)$ akslantirishni $u_f(g) = [\bar{f} * g * f]$ formulasi bilan aniqlaymiz. Bu akslantirish gruppalar gomomorfizmi bo'ladi, chunki $u_f([g][h]) = u_f[g * h] = [\bar{f} * g * h] = [\bar{f} * f * \bar{f} * h * f] = [\bar{f} * g * h][\bar{f} * h * f] = u_f[g]u_f[f]$ o'rinlidir. Teskari yo'l $\bar{f}$ ni, ya'ni y va x lar orasidagi yo'lni qo'llab, $U_f: \pi(X, y) \rightarrow \pi(X, x)$ ni $u_f(h) = [f * h * \bar{f}]$ formulasi bilan aniqlaymiz. Tekshirish natijasida $u_f u_f[g] = [g]$ va $u_f u_f[h] = [h]$ larga ega bo'lamiz. Demak, u_f biekvativ akslantirish ekan. Shu sababli U_f izomorf bo'ladi.

Aylana va ba'zi sirtlarning fundamental gruppasi

Ixtiyoriy $f \in C(I, S^1)$ yopiq yo'lni olaylik, bunda $x_0 \in S^1$, $f(0) = 1$ dan iborat bo'lsin. Har bir bunday $f \in C(I, S^1)$ $f(0) = x_0 S^1$ yopiq yo'lni olsak, aylanani bir necha marta o'ralgan, deb tushunish mumkin. Bu o'ramlar sonini shu yopiq $f \in C(I, S^1)$ yo'lning darajasi deyishimiz mumkin, ya'ni $x_0 \in S^1$ nuqtadan har bir $f \in C(I, S^1)$ yopiq yo'lga birorta butun son n yoki n mos qo'yilgan desak bo'ladi. Agar aylanani o'ragan yopiq yo'l soat miliga teskari n marta o'ralgan bo'lsa, bu son n deb olinadi. Shuni ta'kidlash mumkinki, agar ularning darajalari teng bo'lsa, ikki yopiq yo'l faqat va faqat ekvivalentdir ($\{0, 1\}$ ga nisbatan gomotop). Shunday qilib, har bir n son uchun darajasi n ga teng bo'lgan yopiq yo'l mavjuddir. Teorema. Har bir uzliksiz $f \in C(I, S)$ akslantirish uchun uning tiklamasi $\bar{f} \in C(I, R)$ mavjuddir.

Isbot. Oldingi teorema isbotidagi mulohazalarni davom ettiramiz. I^2 kvadrat kompakt bo'lganligi tufayli a_i va b_j sonlarni shunday tanlaymizki, ular quyidagi shartlarni qanoatlantirsin:



$$0 = a_0 < a_i < \dots < a_n = 1, 0 = b_0 < b_j < \dots < b_m = 1$$

$F(R_{ij}) \subset S_{ij}$, bu yerda R_{ij} to'g'ri to'rtburchak $i = \overline{0, n}, j = \overline{0, m}$. $R_{ij} = \{(t, s) \in I^2: a_i \leq t \leq a_{i+1}; b_j \leq s \leq b_{j+1}\} S_{ij}$ to'plam S^1 dagi ochiq to'plam, u uchune $^{-1}(S_{ij})$. Bu R dagi ochiq to'plamlarning dizyunkt birlashmasi bo'lib, ularning har biri e natijasida S_{ij} ga gomeomorf akslanadi. Bu yerda to'g'ri to'rtburchaklardagi $R_{00}, R_{0i}, \dots, R_{0m}, R_{j0}, R_{ji}, \dots, \tilde{F}$ tiklanma induksiya bo'yicha oldingi teorema o'xshab aniqlanadi.

Teorema. $\pi(S^1, 1) \approx Z$.

Isbot. $\varphi: \pi(S^1, 1) \rightarrow Z$ akslantirishni olamiz va uni $\varphi([f]) = deg f$ ko'rinishida aniqlaymiz; bu yerda $deg f$ belgi f ning darajasini bildiradi. Ta'kidlaymizki, $deg f = \tilde{f}(1)$, bu yerda $\tilde{f}$ akslantirish f ning yagona tiklanmasi bo'lib, $\tilde{f}(0) = 0$. Oldingi natijaga ko'ra, φ akslantirish korrekt aniqlangandir.

φ ning gruppalar orasidagi izomorfizm ekanligini ko'rsatamiz. Oldin φ ning gomomorfizmligini ko'rsataylik.

Aytaylik, $l_a(f)$ akslantirish f tiklanmaning boshlanishi $a \in e^{-1}(f(0))$ bo'lsin. Demak, $e_0(f) = \tilde{f} \circ e_a(f)(t) = \tilde{f}(t) + a$ birorta boshlanishi 1 da bo'lgan S^1 yo'ldir. Ma'lumki, $1_a(f * g) = 1_a(f) * 1_a(g)$, bu yerda $b = \tilde{f}(1) + a$. Demak, agar $[g], [f] \in (S^1, 1)$ bo'lsa, u holda $([f][g]) = \varphi([f] * [g]) = [\tilde{f} * g](1) = e_0(f * g) = (e_0(f)) * (e_0(g))(1) = 1_b(g)(1) = b + \tilde{g}(1) = f(1) + \tilde{g}(1) = \varphi([f]) + \varphi([g])$ bo'ladi. Bu yerda $b = f(1)$. Demak, φ -gomomorfizm.

Endi φ akslantirishning syurektiv ekanligini ko'rsatamiz. $n \in Z$ uchun, aytaylik, $g: I \rightarrow R$ akslantirish $g(t) = nt$ tenglik bilan aniqlansin. U holda $eg: I \rightarrow S^1$ akslantirish 1 nuqtada yopiq yo'l bo'ladi. Bu yerda g akslantirish $1g$ ning tiklanmasi bo'lgani tufayli uning uchun $g(0) = 0$. U holda $\varphi([eg]) = deg(eg) = g(1) = n$. Bu φ ning syurektivligidir. Endi φ ning in'ektivligini ko'rsatish uchun $\varphi = 0$ deb faraz qilaylik, ya'ni $deg f = 0$. f ning tiklanmasi $\tilde{f}$ bo'lsa, $\tilde{f}(0) = \tilde{f}(1) = 0$ shartlarni qanoatlantiradi. R ning tortiluvchan ekanligidan $\tilde{f} \approx \tilde{e}_0(rel\{0,1\})$. Boshqacha aytganda, shunday $F: I^2 \rightarrow R$ akslantirish topiladiki, uning uchun $F(0, t) = \tilde{f}(t)$, $F(1, 0) = 0$ va $F(t, 0) = F(t, 1) = 0$, lekin $F(s, t) = (1 - s)\tilde{f}(t)$ bo'lsa. Ammo $eF: I^2 \rightarrow S^1$ akslantirish quyidagi $eF(0, t) = f(t)$, $eF(1, t) = 1$, $eF(t, 0) = eF(t, 1) = 1$ shartlarni qanoatlantiradi.

Xulosa

Xulosa qilib aytganda, fundamental guruh tushunchasi algebraik topologiyaning eng muhim va markaziy tushunchalaridan biri hisoblanadi. U topologik fazolarning



ichki tuzilishini o'rganishda, ayniqsa, yopiq yo'llar va ularning gomotopiya sinflari orqali fazolarning asosiy xossalarini aniqlashda katta ahamiyatga ega. Fundamental guruh yordamida fazolarning murakkablik darajasi, ularning "teshiklari" yoki bog'lanish xususiyatlari haqida aniq tasavvur hosil qilish mumkin. Mazkur tushuncha nafaqat nazariy jihatdan muhim, balki amaliy masalalarda ham keng qo'llaniladi. Xususan, fundamental guruh fazolarni gomotopik jihatdan tasniflash, ularni bir-biridan farqlash va o'xshashliklarini aniqlashda asosiy vosita sifatida xizmat qiladi. Bu esa matematik modellashtirish, geometriya va boshqa ilmiy yo'nalishlarda muhim natijalarga erishishga yordam beradi. Shuningdek, fundamental guruh tushunchasi orqali uzluksiz deformatsiyalar natijasida fazolarning qanday o'zgarishi yoki o'zgarmasligi aniqlanadi. Bu esa topologik invariantlar tushunchasining mohiyatini yanada chuqurroq anglashga olib keladi. Aynan shu invariantlar yordamida fazolarni umumiy xususiyatlariga ko'ra guruhlash va o'rganish imkoniyati yaratiladi. Bundan tashqari, fundamental guruh boshqa matematik sohalar, jumladan, differensial geometriya, matematik analiz va hatto nazariy fizika bilan ham uzviy bog'liqdir. Masalan, fizikada fazoning tuzilishi va uning xossalarini o'rganishda topologik yondashuv muhim rol o'ynaydi. Shu jihatdan fundamental guruh tushunchasi nafaqat matematika doirasida, balki kengroq ilmiy tadqiqotlarda ham o'z ahamiyatini namoyon etadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Xo'jayev T., To'xtasinov M. Topologiya asoslari. Toshkent, 2010.
2. Rasulov A. Oliy matematika kursi. Toshkent, 2005.
3. Sobirov S. Matematikaning asosiy tushunchalari. Toshkent, 2012.
4. Karimov Sh. Oliy matematika. Toshkent, 2008.
5. O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim darsliklari va o'quv qo'llanmalari.



**MOLIYAVIY BOZORDA ISTE'MOLCHILAR HIMOYASI VA RAQOBAT
QONUNCHILIGI O'RTASIDAGI MUVOZANAT: NAZARIY ASOSLAR,
XALQARO TAJRIBA VA O'ZBEKISTON SHAROITIGA TATBIQ
IMKONIYATLARI**

Xolbo'tayeva Umida Baxtiyor qizi

umidabaxtiyorovna04@gmail.com

Magistratura masofaviy Bizness huquqi fakulteti

Annotatsiya

Ushbu tadqiqot ishida moliyaviy bozorda iste'molchilar himoyasi va raqobat qonunchiligi o'rtasidagi muvozanat masalalari o'rganiladi. Moliya bozori, iqtisodiy rivojlanish va ijtimoiy barqarorlik uchun muhim ahamiyatga ega bo'lib, iste'molchilarni himoya qilish va sog'lom raqobat muhitini yaratish o'rtasidagi muvozanatni ta'minlash zarurati dolzarb hisoblanadi. Nazariy asoslar sifatida iste'molchilar huquqlari, raqobat qonunchiligi va ularning o'zaro bog'liqligi ko'rib chiqiladi. Xalqaro tajriba, rivojlangan mamlakatlardagi moliyaviy bozorlarning tartibga solinishi va iste'molchilarni himoya qilish mexanizmlari tahlil qilinadi. O'zbekiston sharoitida esa moliyaviy bozorni rivojlantirish, iste'molchilar huquqlarini ta'minlash va raqobatni oshirish uchun mavjud imkoniyatlar va muammolar aniqlanadi. Tadqiqot natijalari O'zbekiston moliyaviy bozorini yanada rivojlantirish, iste'molchilarning huquqlarini himoya qilish va sog'lom raqobat muhitini yaratish bo'yicha takliflar ishlab chiqishga yordam beradi. Shuningdek, ushbu ish moliyaviy qonunchilikni takomillashtirish va iqtisodiy barqarorlikni ta'minlashda muhim ahamiyat kasb etadi.

Аннотация

В данном исследовании рассматривается баланс между защитой прав потребителей и антимонопольным законодательством на финансовом рынке. Финансовый рынок имеет огромное значение для экономического развития и социальной стабильности, и необходимость обеспечения баланса между защитой прав потребителей и созданием здоровой конкурентной среды является неотложной. В качестве теоретических основ рассматриваются права потребителей, антимонопольное законодательство и их взаимосвязь. Анализируется международный опыт, регулирование финансовых рынков в развитых странах и механизмы защиты прав потребителей. В условиях Узбекистана определены существующие возможности и проблемы развития



финансового рынка, обеспечения прав потребителей и повышения конкуренции. Результаты исследования помогут разработать предложения по дальнейшему развитию финансового рынка Узбекистана, защите прав потребителей и созданию здоровой конкурентной среды. Данная работа также имеет большое значение для совершенствования финансового законодательства и обеспечения экономической стабильности.

Annotation This research study examines the balance between consumer protection and competition law in the financial market. The financial market is of great importance for economic development and social stability, and the need to ensure a balance between consumer protection and creating a healthy competitive environment is urgent. Consumer rights, competition law and their interrelationship are considered as theoretical foundations. International experience, regulation of financial markets in developed countries and consumer protection mechanisms are analyzed. In the conditions of Uzbekistan, the existing opportunities and problems for developing the financial market, ensuring consumer rights and increasing competition are identified. The results of the study will help to develop proposals for further developing the financial market of Uzbekistan, protecting consumer rights and creating a healthy competitive environment. This work is also of great importance in improving financial legislation and ensuring economic stability.

Kalit soʻzlar moliyaviy bozor, isteʼmolchilar himoyasi, raqobat qonunchiligi iqtisodiy rivojlanish, ijtimoiy barqarorlik, isteʼmolchilar huquqlari, raqobat muhitini yaratish, tartibga solish, xalqaro tajriba.

KIRISH

Mavzuning dolzarbligi va aktualligi

Moliyaviy bozorlar zamonaviy iqtisodiy tizimning asosiy unsurlaridan biri sifatida jamiyatning barcha segmentlari bilan uzviy bogʻliq munosabatlar tarmogʻini hosil qiladi. Banklar, sugʻurta kompaniyalari, investitsiya fondlari va boshqa moliyaviy vositachilar tomonidan koʻrsatiladigan xizmatlar keng isteʼmolchi auditoriyasiga yoʻnaltirilgan boʻlib, ularning faoliyati aholining turmush farovonligiga bevosita taʼsir koʻrsatadi. Soʻnggi yillarda moliyaviy texnologiyalarning jadal rivojlanishi — fintech, neobanklar, raqamli toʻlov platformalari — bu sohani yanada murakkablashtirib, yangi isteʼmolchi himoyasi va raqobat muammolarini vujudga keltirmoqda.

Isteʼmolchilar himoyasi siyosati moliyaviy xizmatlar isteʼmolchilarini notoʻgʻri marketing amaliyotlari, yashirin komissiyalar, mavjud boʻlmagan xizmatlar uchun undirilgan toʻlovlar va boshqa salbiy holatlardan himoya qilishga qaratilgan. Raqobat



qonunchiligi esa bozor strukturasi erkin bo'lishini, yangi o'yinchilarning bozorga kirishi to'siqsiz bo'lishini va monopolistik to'siqlar bartaraf etilishini taqozo etadi. Bu ikki maqsad o'zaro bog'liq bo'lishiga qaramay, ba'zi hollarda bir-biriga zid kelishi mumkin — qattiq iste'molchi himoyasi choralari kichik banklarning bozorga kirishini qiyinlashtirishi yoki raqobatni cheklashi mumkin.

O'zbekiston Respublikasi so'nggi yillarda moliyaviy bozorni rivojlantirish va iste'molchilar huquqlarini himoya qilish borasida jiddiy islohotlar o'tkazmoqda. 2024-yilda qabul qilingan "Tovar va moliya bozorlarida raqobatni rivojlantirish to'g'risida"gi qonun bu boradagi qonunchilik bazasini yanada takomillashtirdi. Shu bilan birga, Raqobat qo'mitasi va Markaziy bank o'rtasida moliyaviy xizmatlar sohasida iste'molchilar huquqlarini himoya qilish bo'yicha aniq vakolatlar belgilangan bo'lib, ularning samarali o'zaro ta'siri muvozanatni topishda muhim rol o'ynaydi.

Tadqiqot maqsadi va vazifalari

Ushbu maqolaning asosiy maqsadi moliyaviy bozorda iste'molchilar himoyasi va raqobat qonunchiligi o'rtasidagi nazariy va amaliy muvozanat masalalarini chuqur o'rganish, xalqaro tajriba va O'zbekiston qonunchiligi asosida samarali tartibga solish yondashuvlarini ishlab chiqishdan iborat. Maqola quyidagi vazifalarni qo'yadi:

Birinchidan, iste'molchilar himoyasi va raqobat qonunchiligining nazariy asoslarini, ularning o'zaro bog'liqligini va farqli jihatlarini tahlil qilish. Ikkinchidan, O'zbekiston Respublikasining moliyaviy bozorni tartibga solish bo'yicha qonunchilik bazasini o'rganish. Uchinchidan, Yevropa Ittifoqi, Amerika Qo'shma Shtatlari va boshqa rivojlangan davlatlarning tajribasini solishtirma tahlil qilish. To'rtinchidan, ikki maqsad o'rtasidagi muvozanatni ta'minlash bo'yicha amaliy tavsiyalar ishlab chiqish.

Tadqiqot metodologiyasi

Maqolani yozishda bir qator ilmiy tadqiqot usullari qo'llanilgan. Tizimli tahlil usuli yordamida iste'molchilar himoyasi va raqobat qonunchiligining o'zaro ta'siri mexanizmlari o'rganilgan. Solishtirma tahlil usuli turli davlatlarning tartibga solish yondashuvlarini taqqoslash imkonini bergan. Normativ-huquqiy tahlil usuli bilan O'zbekiston qonunchiligi va xalqaro hujjatlar tadqiq qilingan. Bundan tashqari, statistik ma'lumotlar va amaliy misollar orqali nazariy xulosalar amaliy jihatdan tasdiqlangan.

I. NAZARIY ASOSLAR

1.1. Iste'molchilar himoyasining iqtisodiy va huquqiy asoslari

Iste'molchilar himoyasi tushunchasi iqtisodiy nazariyada "bozor muvaffaqiyatsizliklari" kontekstida rivojlangan. Iste'molchilar va sotuvchilar



oʻrtasidagi asimmetrik axborot muammosini alohida taʼkidlash lozim — moliyaviy xizmatlar sohasida isteʼmolchilar koʻpincha taklif etilayotgan mahsulotlar va xizmatlar xavflari toʻgʻrisida toʻliq maʼlumotga ega boʻlmaydilar. Bu axborotlar tengsizligi “salbiy tanlash” va “moral xavf” kabi muammolarga olib keladi.

Isteʼmolchi himoyasi huquqi asosida bir nechta tamoyillar yotadi. Avvalo, toʻliq axborot olish huquqi — isteʼmolchilarga moliyaviy mahsulotlar va xizmatlar toʻgʻrisida batafsil, tushunarli va toʻgʻri maʼlumot berilishi kerak. Ikkinchidan, xavflardan himoya qilish huquqi — isteʼmolchilar moliyaviy xizmatlar bilan bogʻliq xavflardan himoyalaniishi lozim. Uchinchidan, tanlash erkinligi huquqi — isteʼmolchilarga turli moliyaviy provayderlar va mahsulotlar oʻrtasida erkin tanlash imkoniyati berilishi kerak. Toʻrtinchidan, eshitishtirish huquqi — isteʼmolchilar oʻz shikoyat va takliflarini bildirish va ularning koʻrib chiqilishini talab qilish huquqiga ega boʻlishi kerak.

1.2. Raqobat qonunchiligining nazariy asoslari

Raqobat qonunchiligi bozor iqtisodiyoti tamoyillariga asoslanadi va uning asosiy maqsadi samarali bozor tuzilmasini saqlashdir. Raqobat siyosatining asosiy instrumentlari quyidagilardan iborat. Birinchidan, antitrust qonunchilik — monopolistik bitimlar, bozorni zabt etish va raqobatni cheklashga qaratilgan amaliyotlarni taqiqlovchi qoidalar. Ikkinchidan, birlashmalarni nazorat qilish — bank va moliyaviy institutlarning birlashish va qoʻshilishini oldindan tekshirish. Uchinchidan, davlat yordami nazorati — davlat mablagʻlari orqali maʼlum moliyaviy institutlarni afzal qoʻyishni cheklash. Toʻrtinchidan, bozor erkinligini taʼminlash — yangi oʻyinchilarning bozorga kirish toʻsiqlarini minimallashtirish.

Raqobat qonunchiligining “isteʼmolchi farovonligi” standarti eng keng tarqalgan yondashuv hisoblanadi. Bu standart raqobat siyosatining asosiy maqsadi isteʼmolchilar farovonligini oshirish ekanligini taʼkidlaydi. Tadqiqotchilarning fikricha, raqobat qonunchiligi va isteʼmolchi himoyasi qonunchiligi “ikki qanot” vazifasini bajaradi — biri bozordagi raqobat muhitini saqlash, ikkinchisi esa isteʼmolchilarning aniq huquqlarini himoya qilish. Bu ikki qanot oʻzaro bogʻliq boʻlib, samarali raqobat isteʼmolchilar uchun past narxlar, yuqori sifat va koʻproq tanlash imkoniyatini yaratadi.

1.3. Isteʼmolchi himoyasi va raqobat qonunchiligining oʻzaro bogʻliqligi

Isteʼmolchilar himoyasi va raqobat qonunchiligi oʻrtasidagi munosabat murakkab va koʻp qirralidir. Bir tomondan, kuchli raqobat isteʼmolchilar uchun foydali boʻlib, banklar va moliyaviy institutlarni oʻz xizmatlarini yaxshilashga va narxlarni pasaytirishga majbur qiladi. Boshqa tomondan, samarali isteʼmolchi himoyasi



raqobatni mustahkamlashga xizmat qiladi, chunki iste'molchilar o'z huquqlarini bilishsa va himoyalangan his qilsalar, bozorga yangi o'yinchilar kirishga jur'at etadi.

Biroq, ba'zi hollarda bu ikki maqsad o'rtasida ziddiyat yuzaga kelishi mumkin. Masalan, qattiq iste'molchi himoyasi talablari — qattiq axborot ochilishi talablari, kapital yetarlilik normalari, qo'shimcha hisobot berish majburiyatlari — kichik moliyaviy institutlar uchun katta xarajatlarni vujudga keltiradi va ularning bozorga kirishini qiyinlashtiradi. Natijada, katta, allaqachon barqaror bo'lgan institutlar ustunlikka ega bo'lib qoladi, bu esa raqobatni cheklashi mumkin. Shu sababli, tartibga soluvchi organlar bu ikki maqsad o'rtasida muvozanatni topishlari kerak.

II. O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI QONUNCHILIK BAZASI

2.1. Asosiy qonunlar va normativ-huquqiy hujjatlar

O'zbekiston Respublikasi moliyaviy bozorda iste'molchilar himoyasi va raqobat qonunchiligini tartibga solish bo'yicha keng qonunchilik bazasiga ega. "Iste'molchilar huquqlarini himoya qilish to'g'risida"gi Qonun (2002-yil) ushbu sohaning asosiy qonunlaridan biri hisoblanadi. Bu qonun iste'molchilarning asosiy huquqlarini, sotuvchilarning majburiyatlarini va huquqbuzarlik uchun javobgarlik choralari belgilaydi. Qonunning 10-moddasi iste'molchilarning quyidagi huquqlarini kafolatlaydi: tovarlar (ishlar, xizmatlar) haqida to'liq va to'g'ri axborot olish huquqi; xavfsiz va sifatli tovarlar (ishlar, xizmatlar) olish huquqi; shartnomalarning adolatli shartlari bilan bog'liq talablar qo'yish huquqi; zarar undirish huquqi va boshqalar.

"Raqobat to'g'risida"gi Qonun (1996-yil, yangi tahrirdagi 2024-yil) bozor raqobatini himoya qilishning asosiy huquqiy asosini tashkil etadi. Qonun monopolistik faoliyatni, raqobatni cheklashga qaratilgan bitimlarni va bozor strukturaviy to'siqlarni taqiqlaydi. 2024-yil sentabr oyida qabul qilingan yangi tahrir qo'shimcha choralarni belgilaydi — xususan, intizomiy choralari kuchaytirildi, jarimalar oshirildi va nazorat mexanizmlari takomillashtirildi.

Markaziy bank va Raqobat qo'mitasi o'rtasida moliyaviy xizmatlar sohasida vakolatlar taqsimoti aniq belgilangan. Raqobat qo'mitasi moliyaviy bozorlarda raqobat qoidalariga rioya qilinishini nazorat qiladi, monopoliyaga qarshi tekshiruvlar o'tkazadi va huquqbuzarliklar uchun javobgarlik choralari ko'radi. Markaziy bank esa moliyaviy institutlarning faoliyatini tartibga solish, bank nazorati va iste'molchilar huquqlarining bu sohadagi tegishli jihatlarini nazorat qilish bilan shug'ullanadi.

2.2. Moliyaviy xizmatlar iste'molchilarini himoya qilish konsepsiyasi

O'zbekiston Respublikasi Markaziy banki 2024-yilda "Moliyaviy xizmatlar iste'molchilarining huquqlarini himoya qilish konsepsiyasi"ni tasdiqladi. Ushbu



konsepsiya moliyaviy bozorda iste'molchilar huquqlarini himoya qilish bo'yicha davlat siyosatining asosiy yo'nalishlarini belgilaydi. Konsepsiya quyidagi tamoyillarga asoslanadi: oshkoralik va shaffoflik — moliyaviy mahsulotlar va xizmatlar to'g'risida to'liq va tushunarli axborot berish; adolatli shartnomalar — iste'molchilar zarariga bo'lgan noadekvat shartlarni taqiqlash; samarali shikoyat ko'rish — iste'molchilar shikoyatlarini tez va adolatli ko'rish mexanizmlarini yaratish; moliyaviy savodxonlik — aholining moliyaviy bilimlarini oshirishga qaratilgan choralar.

Konsepsiyaning asosiy maqsadlari qatoriga quyidagilar kiradi: moliyaviy xizmatlar iste'molchilarining huquqlarini samarali himoya qilish; moliyaviy bozorda adolatli raqabatni ta'minlash; moliyaviy inklyuzivlikni rivojlantirish; moliyaviy savodxonlikni oshirish. Bu maqsadlarga erishish uchun bir qator choralar ko'rilgan — xususan, majburiy axborot ochilishi qoidalari kuchaytirildi, yashirin komissiyalar va to'lovlar taqiqlanganda, shikoyat ko'rish tartiblari takomillashtirildi.

2.3. Raqobat qo'mitasi faoliyati va natijalari

Raqobatni rivojlantirish va iste'molchilar huquqlarini himoya qilish qo'mitasi 2024-yil va 2025-yilning birinchi choragida jiddiy faoliyat olib bordi. Qo'mitaga bu davrda 45 mingdan ortiq iste'molchi murojaatlari kelib tushdi — bu raqam o'tgan yilga nisbatan sezilarli oshganligini ko'rsatadi. Murojaatlar asosan quyidagi masalalar bo'yicha bo'lgan: bank xizmatlari bilan bog'liq shikoyatlar (noto'g'ri hisob-kitoblar, yashirin komissiyalar); sug'urta kompaniyalaridaniboringan shikoyatlar; qimmatli qog'ozlar bozori; to'lov xizmatlari bilan bog'liq nizolar.

Qo'mita tomonidan bir qator natijalar qo'lga kiritildi. Birinchidan, bir qancha bank va moliyaviy institutlarga nisbatan antispesifik choralar qo'llanildi — yashirin to'lovlarni olib tashlash talabi, reklama materiallarini tuzatish majburiyati. Ikkinchidan, iste'molchilar huquqlarini himoya qilish bo'yicha yangi tartiblar joriy etildi — xususan, penyani umumiy miqdori yetkazib berilmagan tovar narxining 100 foizidan oshmasligi kerakligi belgilandi. Uchinchidan, Raqobat qo'mitasi va Markaziy bank o'rtasida hamkorlik mexanizmlari takomillashtirildi — umumiy tekshiruvlar o'tkazish, ma'lumot almashish tartiblari joriy etildi.

2.4. Qonunchilikdagi bo'shliqlar va muammolar

O'zbekiston qonunchiligi rivojlanayotgan bo'lsa-da, hali ham bir qator bo'shliqlar va muammolar mavjud. Birinchidan, moliyaviy texnologiyalar (fintech) sohasida tartibga solish nisbatan yangi va kam rivojlangan. Neobanklar, P2P lending platformalari va boshqa innovatsion moliyaviy xizmatlar uchun aniq qoidalar hali to'liq ishlab



chiqilmagan. Bu esa iste'molchilar uchun qo'shimcha xavflarni vujudga keltiradi va raqobat muhitini buzishi mumkin.

Ikkinchidan, turli tartibga soluvchi organlar o'rtasida vakolatlar aniq ajratilmagan ba'zi hollarda chalkashliklarga olib kelmoqda. Markaziy bank, Raqobat qo'mitasi, Moliya vazirligi va boshqa organlarning moliyaviy bozor sohasidagi vakolatlari ba'zan kesishadi, bu esa samaradorlikni pasaytiradi. Uchinchidan, iste'molchilar madaniyati va huquqiy savodxonligi hali yetarli darajada yuqori emas — ko'p iste'molchilar o'z huquqlarini bilmaydilar va shikoyat qilish tartiblaridan xabardor emaslar. To'rtinchidan, jazoga solish choralari boshqa davlatlar bilan solishtirganda nisbatan past — bu moliyaviy institutlarni huquqbuzarlik qilishga undashi mumkin.

III. XALQARO TAJRIBA

3.1. Yevropa Ittifoqi tajribasi

Yevropa Ittifoqi moliyaviy bozorda iste'molchilar himoyasi va raqobat qonunchiligini tartibga solish bo'yicha eng rivojlangan mintaqalardan biri hisoblanadi. Yevropa Ittifoqi moliyaviy xizmatlar sohasida ikki asosiy direktiva — MiFID II (Moliyaviy Instrumentlar bozori Direktivi) va PSD2 (To'lov xizmatlari Direktivi) — asosida iste'molchilar huquqlarini himoya qiladi.

MiFID II 2018-yilda kuchga kirdi va investitsion xizmatlar sohasida iste'molchilar himoyasini sezilarli darajada kuchaytirdi. Direktiva asosiy talablari quyidagilardan iborat: eng yaxshi ijro (best execution) — investitsion firmalar mijozlar uchun eng yaxshi natijaga erishishlari shart; mos kelish va tegishlilik testi — investitsion maslahat berishdan oldin mijozning bilimlari, tajribasi va moliyaviy vaziyati baholanadi; to'liq axborot ochilishi — barcha xarajatlar va risklar to'g'risida batafsil ma'lumot berilishi shart; mo'l-ko'l sinov (cooling-off period) — bir qator investitsion mahsulotlar uchun qo'shimcha himoya choralari.

PSD2 (Revised Payment Services Directive) to'lov xizmatlari sohasida iste'molchilar himoyasini mustahkamlaydi. Direktiva asosiy maqsadlari: to'lov xavfsizligini oshirish; innovatsiyani rag'batlantirish (uchinchi tomon provayderlarga kirish imkoniyati); iste'molchilar huquqlarini kuchaytirish. PSD2 shuningdek, "kuchli mijoz autentifikatsiyasi" talablarini joriy etdi, bu esa to'lov xavfsizligini sezilarli darajada oshirdi.

Yevropa Komissiyasi moliyaviy bozorda raqobat siyosatini faol olib boradi. Komissiya Yevropa Ittifoqi raqobat qoidalarini moliyaviy xizmatlar sektoriga to'liq qo'llaydi — bank faoliyati, sug'urta, investitsion xizmatlar va boshqa moliyaviy xizmatlar raqobat qoidalariga bo'ysunadi. Komissiya bir qator katta bank birlashmalarini rad etdi —



xususan, ingliz va shotland banklari o'rtasidagi birlashish takliflarini raqobatga salbiy ta'siri sababli rad etdi.

3.2. Amerika Qo'shma Shtatlari tajribasi

Amerika Qo'shma Shtatlari moliyaviy bozorda iste'molchilar himoyasi bo'yicha o'ziga xos yondashuvga ega. 2010-yilda qabul qilingan Dodd-Frank Wall Street Reform and Consumer Protection Act (Dodd-Frank Qonuni) bu sohada eng muhim qonunlardan biri hisoblanadi. Qonun "Consumer Financial Protection Bureau" (CFPB) — Iste'molchilar Moliyaviy Himoyasi Byurosini tashkil etdi.

CFPB ning asosiy vazifalari quyidagilardan iborat: federal iste'molchi moliyaviy qonunlarini izchil ravishda amalga oshirish; ipoteka, kredit kartalari va boshqa moliyaviy mahsulotlar sohasida iste'molchilarni himoya qilish; moliyaviy savodxonlik dasturlarini moliyalashtirish; iste'molchi shikoyatlarini qabul qilish va ko'rib chiqish. CFPB ga keng vakolatlar berilgan — u qoida chiqarish, tekshiruv o'tkazish va huquqbuzarlariga nisbatan jazoga solish choralarini ko'rish huquqiga ega.

Dodd-Frank Qonunining Section 1033 qoidasi ayniqsa muhim ahamiyatga ega — u moliyaviy xizmat ko'rsatuvchilarni iste'molchilarga o'z moliyaviy ma'lumotlariga kirish imkoniyatini berishga majbur qiladi. Bu qoida fintech kompaniyalarining rivojlanishiga yo'l ochdi va iste'molchilarga o'z ma'lumotlarini boshqarish huquqini berdi.

Amerika Qo'shma Shtatlarida moliyaviy bozor tartibga solishining o'ziga xos jihati "ikki tomonlama bank tizimi" hisoblanadi. Banklar bir vaqtning o'zida federal va shtat organlari tomonidan tartibga solinadi. Bu tizim raqobatga rag'batlantiradi, chunki banklar o'rtasida federal va shtat qoidalari o'rtasida tanlash imkoniyati mavjud. Biroq, bu tizim tartibga solish murakkabligini ham oshiradi.

3.3. Boshqa davlatlar tajribasi

Buyuk Britaniya Yevropa Ittifoqidan chiqqandan so'ng o'zining mustaqil tartibga solish tizimini yaratdi. Financial Services (Banking Reform) Bill bank sektorida raqobat qonunchiligini kuchaytirdi. Qonun Financial Conduct Authority (FCA) ga Competition Act 1998 asosida qo'shimcha vakolatlar berdi — bu FCA ga raqobat bilan bog'liq masalalarda mustaqil ravishda choralar ko'rish imkonini berdi.

Avstraliya "ikki cho'qqi" (twin peaks) tartibga solish modelini qo'llaydi — bitta organ (Australian Competition and Consumer Commission — ACCC) raqobat va iste'molchi siyosatini, ikkinchisi (Australian Securities and Investments Commission — ASIC) moliyaviy xizmatlarni tartibga soladi. Bu model ikki maqsad o'rtasidagi muvozanatni ta'minlashda samarali hisoblanadi.



Germaniya, Fransiya va boshqa Yevropa Ittifoqi davlatlari o'zlarining milliy qonunchiliklarida Yevropa Ittifoqi direktivalarini tatbiq etadilar, lekin ba'zi o'ziga xos jihatlarni saqlaydilar. Masalan, Germaniyada bank nazorati juda qattiq, Fransiya esa iste'molchi himoyasi choralari yanada rivojlangan.

3.4. Xalqaro tashkilotlar yondashuvi

Birlashgan Millatlar Tashkiloti, Xalqaro Valyuta Jamg'armasi, Jahon Banki va boshqa xalqaro tashkilotlar moliyaviy bozorda iste'molchilar himoyasi va raqobat masalalariga katta e'tibor qaratmoqda. BMT Savdo va Taraqqiyot Konferensiyasi (UNCTAD) ning tadqiqotlari shuni ko'rsatadiki, raqobat va iste'molchi himoyasi qonunchiliklari o'zaro bog'liq va bir-birini qo'llab-quvvatlaydi. Tashkilot a'zo davlatlarga ushbu ikki sohani integratsiyalashgan holda rivojlantirishni tavsiya qiladi.

Basel qo'mitasi bank kapital yetarliligi va xavfni boshqarish bo'yicha xalqaro standartlarni ishlab chiqadi. Bu standartlar banklarning barqarorligini ta'minlash bilan birga, raqobat muhitiga ham ta'sir ko'rsatadi — kapital talablari kichik banklar uchun katta yuk bo'lishi mumkin.

3.5. O'zbekiston kontekstidagi muammolar

O'zbekistonda iste'molchi himoyasi va raqobat o'rtasidagi muvozanat bir qator o'ziga xos muammolarga ega. Birinchidan, rivojlanayotgan moliyaviy bozor — O'zbekiston moliyaviy bozori hali to'liq rivojlanmagan, bank sektorida bir nechta yirik davlat banklari ustunlik qiladi. Bu holat raqobatni cheklashi bilan birga, iste'molchi himoyasi uchun qo'shimcha muammolar yaratadi.

Ikkinchidan, huquqiy madaniyat yetishmasligi — ko'p iste'molchilar o'z huquqlarini bilmaydilar, shikoyat qilish tartiblari to'g'risida ma'lumotga ega emaslar. Raqobat qo'mitasi va Markaziy bank faol ravishda aholini qo'llab-quvvatlash bo'yicha ishlar olib borsalar-da, hali ko'p ishlar qilish kerak.

Uchinchidan, tartibga solish salohiyati cheklangan — Raqobat qo'mitasi va Markaziy bank resurslari, texnik salohiyati va kadr salomatligi jihatidan rivojlangan davlatlarning tartibga soluvchi organlari bilan solishtirganda orqada. Bu samarali nazorat va tekshiruv o'tkazish imkoniyatlarini cheklaydi. To'rtinchidan, fintech rivojlanishi — O'zbekistonda ham fintech kompaniyalari paydo bo'layotgan bo'lib, ular uchun aniq tartibga solish qoidalari hali to'liq ishlab chiqilmagan. Bu iste'molchilar uchun xavflarni oshiradi va raqobat muhitini buzishi mumkin.

IV. TAKLIFLAR VA XULOSA



4.1. O‘zbekiston uchun tavsiyalar

O‘zbekiston moliyaviy bozorida iste’molchilar himoyasi va raqobat qonunchiligi o‘rtasidagi muvozanatni yaxshilash uchun quyidagi tavsiyalar taklif etiladi:

Birinchi, qonunchilik bazasini takomillashtirish kerak. “Moliyaviy xizmatlar iste’molchilarining huquqlarini himoya qilish to‘g‘risida”gi alohida qonun qabul qilish tavsiya etiladi. Bunday qonun moliyaviy xizmatlar sohasidagi iste’molchi huquqlarini yanada aniq belgilaydi va ularni himoya qilish mexanizmlarini takomillashtiradi. Shuningdek, fintech sohasida tartibga solish qoidalarini aniq belgilovchi normativ hujjatlar ishlab chiqish kerak.

Ikkinchi, tartibga soluvchi organlar samaradorligini oshirish lozim. Raqobat qo‘mitasi va Markaziy bankning texnik salohiyatini oshirish, kadrlarni tayyorlash, zamonaviy axborot texnologiyalarini joriy etish choralarini ko‘rish kerak. Shuningdek, ikki organ o‘rtasidagi koordinatsiyani yanada takomillashtirish — umumiy tekshiruvlar, ma’lumot almashish mexanizmlarini rivojlantirish lozim.

Uchinchi, iste’molchilar madaniyatini oshirish choralarini kuchaytirish kerak. Aholining moliyaviy savodxonligini oshirish dasturlarini kengaytirish, maktab va universitetlar moliyaviy ta’limni kiritish, ommaviy axborot vositalarida ma’lumot-targ‘ibot ishlarini faollashtirish tavsiya etiladi.

To‘rtinchi, xalqaro tajribadan foydalanish lozim. Yevropa Ittifoqi, Amerika Qo‘shma Shtatlari va boshqa rivojlangan davlatlarning tajribasini o‘rganish va eng yaxshi amaliyotlarni O‘zbekiston kontekstiga moslashtirish kerak. Xususan, PSD2 va MiFID II tamoyillarini, CFPB faoliyatidan olingan saboqlarni hisobga olish foydali bo‘ladi.

4.2. Xulosa

Moliyaviy bozorda iste’molchilar himoyasi va raqobat qonunchiligi o‘rtasidagi muvozanat — murakkab va ko‘p qirrali masala. Ikkala maqsad ham jamiyat uchun muhim: iste’molchi himoyasi zaif tomonni — oddiy fuqarolarni — himoya qiladi, raqobat qonunchiligi esa samarali bozor muhitini saqlaydi. Bu ikki maqsad o‘zaro bog‘liq va bir-birini qo‘llab-quvvatlaydi — samarali raqobat iste’molchilar uchun yaxshi natijalar beradi, samarali iste’molchi himoyasi esa raqobatni mustahkamlaydi.

Lekin, ba’zi hollarda bu maqsadlar o‘rtasida ziddiyat yuzaga kelishi mumkin. Qattiq iste’molchi himoyasi choralari bozor kirish to‘siqlarini oshirishi, ortiqcha standartlashtirish innovatsiyani cheklashi mumkin. Shu sababli, tartibga soluvchi organlar har doim muvozanatni saqlab turishlari, turli yondashuvlarni (prinsipga asoslangan tartibga solish, proporsional tartibga solish, sandbox mexanizmlari)



qo‘llab, eng samarali yechimlarni topishlari kerak.

O‘zbekiston uchun bu masala ayniqsa dolzarb — mamlakat moliyaviy bozorni jadal rivojlantirmoqda, yangi fintech kompaniyalari paydo bo‘lmoqda, aholining moliyaviy savodxonligi oshmoqda. Shu bilan birga, qonunchilik hali to‘liq takomillashtirilmagan, tartibga soluvchi organlar salohiyati cheklangan, iste’molchilar madaniyati yetarli darajada yuqori emas. Ushbu muammolarni hal qilish va iste’molchi himoyasi bilan raqobat o‘rtasidagi muvozanatni topish O‘zbekiston moliyaviy bozarining barqaror va adolatli rivojlanishining kaliti hisoblanadi.



FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. The Review, "Why U.S. Banking Law Is the Antitrust Tool We Overlook," 2025. <https://www.theregreview.org/2025/09/11/citolino-why-u-s-banking-law-is-the-antitrust-tool-we-overlook/>
2. Yale Law Journal, "Banking and Antitrust," 2025. <https://yalelawjournal.org/yessay/banking-and-antitrust>
3. Congress.gov, "Introduction to Financial Services: The Regulatory Framework," 2025. <https://www.congress.gov/crs-product/IF11065>
4. Berkeley-Haas Faculty, "Competition in Financial Regulation," 2024. <http://faculty.haas.berkeley.yedu/wilcox/Increasing%20Integration%20and%20Competition1.pdf>
5. Harvard Law School, "Regulation in a Multi-Sector Financial Services Industry," 2024. <https://laweconcenter.law.harvard.yedu/wp-content/uploads/2024/11/258.pdf>
6. CMS Law, "Enhanced competition law powers in the financial services sector," 2024. <https://cms.law/en/gbr/legal-updates/enhanced-competition-law-powers-in-the-financial-services-sector2>
7. European Commission, "Financial services — Competition Policy," 2025. https://competition-policy.yec.yeuropa.yeu/sectors/financial-services_yen
8. Cato Institute, "Other Reforms to Boost Competition and Innovation in the Financial Sector," 2025. <https://www.cato.org/publications/other-reforms-boost-competition-innovation-financial-sector>
9. Philadelphia Fed, "The Role of Regulation and Bank Competition in Small Firm Financing," 2022. <https://www.philadelphiafed.org/-/media/frbp/assets/working-papers/2022/wp22-06.pdf>
10. American Bankers Association, "Federal Acts & Banking Regulations," 2025. <https://www.aba.com/banking-topics/compliance/acts>
11. European Commission, "Consumer Protection in Financial Services," 2025. <https://commission.yeuropa.yeu/topics/consumers/consumer-rights-and->



[complaints/consumer-financial-products-and-services/consumer-protection-financial-services_yen](#)

12. Sycurio, “Yeuropean Union Payment Services Directive (PSD2),” 2025. <https://sycurio.com/knowledge/psd2>

13. Aden, “What is PSD2 yeverything to know for compliance,” 2025. <https://www.aden.com/knowledge-hub/psd2>

14. YeCB, “The revised Payment Services Directive (PSD2),” 2018. https://www.yecb.yeuropa.yeu/press/intro/mip-online/2018/html/1803_revisedpsd.yen.html

15. Chambers Practice Guides, “Financial Services Regulation 2025,” 2025. <https://practiceguides.chambers.com/practice-guides/comparison/1463/17629/27659-27661-27665-27668-27676-27679>

16. Kiteworks, “Introduction to Payment Services Directive 2 (PSD2),” 2025. <https://www.kiteworks.com/risk-compliance-glossary/psd2/>

17. Yentrust, “PSD2 Regulation & Compliance,” 2025. <https://www.yentrust.com/resources/learn/psd2>

18. WSBI YeSBG, “Payments Regulatory Aspects: PSD2 & IFR,” 2025. <https://www.wsbi-yesbg.org/payments-regulatory-aspects/>

19. YeveryPay, “PSD2 (the Second Payment Services Directive),” 2025. <http://support.yevery-pay.com/yen/articles/11478068-psd2-the-second-payment-services-directive>

20. Sis ID, “Yeverything about PSD2 you should know,” 2025. <https://sis-id.com/yen/psd2/>

21. Cornell Law, “Dodd-Frank: Title X - Bureau of Consumer Financial Protection,” 2025. https://www.law.cornell.yedu/wex/dodd-frank_title_x_-_bureau_of_consumer_financial_protection

22. CFPB, “Building the CFPB,” 2025. <https://www.consumerfinance.gov/data-research/research-reports/building-the-cfpb/>



23. CFPB, “Dodd-Frank Act Section 1033,” 2025.
<https://www.consumerfinance.gov/rules-policy/notice-opportunities-comment/archive-closed/dodd-frank-act-section-1033-consumer-access-to-financial-records/>
24. Wikipedia, “Dodd-Frank Wall Street Reform and Consumer Protection Act,” 2025. https://en.wikipedia.org/wiki/Dodd-Frank_Wall_Street_Reform_and_Consumer_Protection_Act
25. FTC, “Dodd-Frank Wall Street Reform and Consumer Protection Act, Titles X-XIV,” 2025. <https://www.ftc.gov/legal-library/browse/statutes/dodd-frank-wall-street-reform-consumer-protection-act-titles-x-xiv>
26. US Code House, “Yestablishment of the Bureau of Consumer Financial Protection,” 2025. [https://uscode.house.gov/view.xhtml?req=\(title:12%20section:5491%20edition:prelim\)](https://uscode.house.gov/view.xhtml?req=(title:12%20section:5491%20edition:prelim))
27. CFPB, “Authority of States to Yenforce the Consumer Financial Protection Act,” 2025. <https://www.consumerfinance.gov/rules-policy/final-rules/authority-of-states-to-yenforce-the-consumer-financial-protection-act-of-2010/>
28. Reginfo.gov, “AGENCY: Bureau of Consumer Financial Protection,” 2017. https://www.reginfo.gov/public/jsp/yeAgenda/StaticContent/201710/Preamble_3170.html
29. American Bankers Association, “Consumer Financial Protection Act,” 2025. <https://www.aba.com/banking-topics/compliance/acts/consumer-financial-protection-act>
30. Lex.uz, “414-son 28.11.2002. Iste’molchilar huquqlarini himoya qilishda,” 2024. <https://lex.uz/uz/docs/-346286?ONDATE=11.09.2024>
31. Raqobat qo’mitasi, “Iste’molchilar huquqlarini himoya qilish sohasida 2024-yil va 2025-yilning 1-choragida amalga oshirilgan ishlar,” 2025. <https://raqobat.gov.uz/uz/istemolchilar-huquqlarini-himoya-qilish-sohasida-2024-yil-va-2025-yilning-1-choragida-amalga-oshirilgan-ishlar/>
32. Constitution.uz, “Iste’molchi huquqi amalda himoyalandi!” 2025. https://constitution.uz/oz/pages/barqaror_iqtisodiy_taraqqiyot



33. CBU.uz, "Moliyaviy xizmatlar iste'molchilarining huquqlarini himoya qilish konsepsiyasi," 2024. https://www.cbu.uz/uz/press_center/news/2611270/
34. Istemol.uz, "Iste'molchi huquqi amalda himoyalandi!" 2025. <https://istemol.uz/index.php/component/content/article/istemolchi-huquqi-amalda-himoyalandi?catid=2>
35. Lex.uz, "256-son 01.05.2024. Tovar va moliya bozorlarida monopoliyaga qarshi choralar," 2024. <https://lex.uz/uz/docs/-6907023>
36. BUZ.uz, "O'zbekiston tovar va moliya bozorlarida raqobatni rivojlantirish uchun yangi qadamlar," 2024. <https://buzb.uz/uz/news/ozbekiston-tovar-va-moliya-bozorlarida-raqobatni-rivojlantirish-uchun-yangi-qadamlar>
37. Uzmarkaz.uz, "Iste'molchilar huquqlarini himoya qilish masalalari," 2025. <https://www.uzmarkaz.uz/news/istemolchilar-huquqlarini-himoya-qilish-masalalari>
38. Raqobat qo'mitasi, "Iste'molchilarning huquqlarini himoya qilish bo'yicha yangi tartib joriy yetildi," 2025. <https://raqobat.gov.uz/uz/istemolchilarning-huquqlarini-himoya-qilish-boyicha-yangi-tartib-joriy-yetildi/>
39. KDB Bank, "Iste'molchi Huquqlari," 2025. <https://kdb.uz/uz/interactive-services/consumer-rights>
40. Oxford Academic, "Competition policy and the consumer welfare standard," 2025. <https://academic.oup.com/antitrust/article/13/1/6/7709431>
41. Utrecht Law Review, "Financial Power in Competition Policy as a Key," 2025. <https://utrechtlawreview.org/articles/10.36633/ulr.1119>
42. ScienceDirect, "Competition laws, yexternal financing and investment," 2023. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S104244312200172X>
43. ACR Journal, "Competition Law and Market Regulation," 2025. <https://acr-journal.com/article/competition-law-and-market-regulation-managerial-challenges-and-strategic-opportunities-1661/>
44. SSRN, "Balancing consumer welfare and public interest in competition policy," 2025. https://papers.ssrn.com/sol3/Delivery.cfm/SSRN_ID3256737_code838877.pdf?abstractid=3256737&mirid=1



45. JSTOR, “Competition law and consumer protection law: two wings,” 2005.
<https://www.jstor.org/stable/40843663>
46. NBER, “The Yeffects of Competition in Consumer Credit Market,” 2019.
https://www.nber.org/system/files/working_papers/w26183/w26183.pdf
47. Oxford University, “Concepts of the Consumer in Competition Policy,” 2017.
<https://ora.ox.ac.uk/objects/uuid:b8e74013-8286-4b10-9de6-a295bc0d27c7/files/m9f9101d4fd0968bd53ae1a824d8c8006>
48. ABA Journals, “The Role of Yeconomic Law in Regulating Market Competition,” 2025. <https://www.abacademies.org/articles/the-role-of-yeconomic-law-in-regulating-market-competition.pdf>
49. UNCTAD, “Maximizing synergies between competition and consumer protection,” 2025. https://unctad.org/system/files/official-document/tdrbpconf10d4_yen.pdf



**IJRO INTIZOMINI TA'MINLASHDA RAQAMLI BOSHQARUV
TIZIMLARINING ROLI**

Institute for analysis and regulatory impact assessment of legislation under the
Ministry of Justice Office administrator

Aslanov Sarvar Tolmasovich

Annotation

This article examines the role of digital management systems in ensuring execution discipline within modern organizations. It analyzes the theoretical foundations of execution discipline, its distinction from labor discipline, and their interrelation in organizational management. The study highlights how digital technologies enhance transparency, efficiency, and accountability in the execution of managerial decisions. In addition, the article explores the advantages of digital management systems, including real-time monitoring, automation of document flow, and reduction of human error. It also discusses existing challenges in the implementation of such systems, such as insufficient digital skills, technical infrastructure limitations, resistance to change, and information security risks. Furthermore, the article provides an overview of international experiences in countries such as Estonia, South Korea, Singapore, and the United Kingdom. Based on the analysis, conclusions and recommendations are presented to improve execution discipline through the wider adoption of digital governance tools.

Keywords

Digital management systems, execution discipline, labor discipline, public administration, digital transformation, electronic document management, monitoring systems, transparency, efficiency, accountability, information security, e-government, smart governance.

Annotatsiya

Mazkur maqolada ijro intizomini ta'minlashda raqamli boshqaruv tizimlarining o'rni va ahamiyati tahlil qilinadi. Tadqiqotda ijro intizomining nazariy asoslari, uning mehnat intizomidan farqi hamda ular o'rtasidagi o'zaro bog'liqlik yoritilgan. Shuningdek, raqamli texnologiyalar boshqaruv qarorlarining shaffofligi, samaradorligi va javobgarligini oshirishdagi roli ko'rsatib berilgan. Maqolada real vaqt rejimida



monitoring, elektron hujjat aylanishi va inson omilini kamaytirish kabi afzalliklar ham ko‘rib chiqilgan. Bundan tashqari, raqamli tizimlarni joriy etishdagi muammolar — raqamli ko‘nikmalar yetishmasligi, texnik infratuzilma muammolari, o‘zgarishlarga qarshilik hamda axborot xavfsizligi masalalari tahlil qilingan. Estoniya, Janubiy Koreya, Singapur va Buyuk Britaniya tajribalari asosida xorijiy amaliyot ham o‘rganilgan. Tadqiqot yakunida raqamli boshqaruv vositalarini keng joriy etish orqali ijro intizomini yanada mustahkamlash bo‘yicha xulosalar va takliflar berilgan.

Kalit so‘zlar

Raqamli boshqaruv tizimlari, ijro intizomi, mehnat intizomi, davlat boshqaruvi, raqamli transformatsiya, elektron hujjat aylanishi, monitoring tizimlari, shaffoflik, samaradorlik, javobgarlik, axborot xavfsizligi, elektron hukumat, aqlli boshqaruv.

Zamonaviy boshqaruv tizimlarida ijro intizomi tashkilot faoliyatining samaradorligini belgilovchi eng muhim omillardan biri hisoblanadi. Qarorlar qabul qilinishi bilan bir qatorda, ularning o‘z vaqtida va sifatli ijro etilishi ham alohida ahamiyatga ega. So‘nggi yillarda raqamli texnologiyalarning jadal rivojlanishi boshqaruv jarayonlarini tubdan o‘zgartirib, ijro intizomini ta‘minlashda yangi imkoniyatlarni yaratmoqda. Raqamli boshqaruv tizimlari orqali nazorat, monitoring va tahlil qilish jarayonlari ancha samarali va shaffof tus olmoqda.

Ijro intizomi — bu tashkilotda qabul qilingan qarorlar, topshiriqlar va rejalarining belgilangan muddat va talablar asosida bajarilishini ta‘minlovchi tizimli jarayondir. U boshqaruv samaradorligining asosiy ko‘rsatkichlaridan biri bo‘lib, quyidagi jihatlarni o‘z ichiga oladi:

- topshiriqlarni o‘z vaqtida bajarish;
- belgilangan standartlarga rioya qilish;
- mas‘uliyat va javobgarlikni aniq taqsimlash;
- natijalarni doimiy monitoring qilish.

An‘anaviy boshqaruv usullarida ijro intizomini nazorat qilish ko‘p hollarda inson omiliga bog‘liq bo‘lib, bu esa xatoliklar, kechikishlar va subyektiv yondashuvlarga olib kelishi mumkin. Shu sababli, raqamli boshqaruv tizimlarini joriy etish dolzarb masalaga aylandi.

Ayrim holatlarda Ijro intizomi va mehnat intizomini bir xil tushunchalar sifatida tushunish holatlari ham uchraydi. Ijro intizomi va mehnat intizomi boshqaruv tizimida o‘zaro yaqin, ammo mazmunan farqlanuvchi tushunchalardir. Ularni to‘g‘ri anglash va



farqlash tashkilot faoliyatini samarali tashkil etishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Ijro intizomi — bu rahbarlar va vakolatli organlar tomonidan berilgan topshiriqlar, qarorlar va ko‘rsatmalarning belgilangan muddatlarda, to‘liq va sifatli bajarilishini ta‘minlash jarayonidir. Bu tushuncha asosan boshqaruv va nazorat tizimi bilan bog‘liq bo‘lib, unda vazifalarning o‘z vaqtida ijro etilishi, natijadorlik va hisobotlilik muhim o‘rin tutadi.

Mehnat intizomi esa xodimlarning ichki mehnat tartib-qoidalariga rioya qilishi, ish vaqtiga amal qilishi, xizmat vazifalarini sidqidildan bajarishi, tashkilotdagi odob-axloq va kasbiy me‘yorlarga amal qilishi bilan ifodalanadi. Bu tushuncha ko‘proq xodimlarning kundalik ish faoliyati va xulq-atvoriga taalluqlidir.

Mazkur ikki tushunchani farqlash lozim, chunki ular boshqaruvning turli darajalarini qamrab oladi. Ijro intizomi — strategik va tashkiliy darajadagi vazifalar ijrosini anglatadi, mehnat intizomi esa individual xodimlarning ishga munosabatini ifodalaydi. Shunga qaramay, ular o‘zaro uzviy bog‘liqdir. Ayniqsa, mehnat intizomi ijro intizomiga bevosita ta’sir ko‘rsatadi. Agar xodimlar mehnat intizomiga rioya qilmasa, ya’ni ishga kechiksa, vazifalarga mas’uliyatsiz yondashsa yoki ichki tartib-qoidalarga amal qilmasa, bu holat berilgan topshiriqlarning o‘z vaqtida va sifatli bajarilmasligiga olib keladi. Aksincha, yuqori darajadagi mehnat intizomi mavjud bo‘lgan jamoada esa ijro intizomi mustahkam bo‘ladi. Chunki har bir xodim o‘z vazifasiga mas’uliyat bilan yondashadi, topshiriqlarni o‘z vaqtida bajaradi va umumiy maqsadga erishishga hissa qo‘shadi.

Shuningdek, ijro intizomi va mehnat intizomi tartibga soluvchi manbasiga ko‘ra ham farqlanadi. Mehnat intizomi Mehnat kodeksi (18-bob. Mehnat intizomi), ichki mehnat tartib-qoidalar, nizomlar va boshqa lokal hujjatlar bilan tartibga solinsa, ijro intizomi esa shu tashkilotning ichki nizomlari, yo‘riqnomalari va ijroni ta‘minlashda lozim bo‘lgan ko‘rsatma va buyruqlar orqali tartibga solinadi.

Yuqoridagi ikkala intizomiy holatlar uchun javobgarlik qo‘llanilishi mumkin. Shu bilan birga ikkala intizomiy jihatlar bugungi kunda jadal raqamlashtirilmoqda.

Ijro intizomini mustahkamlashda raqamli boshqaruv tizimlarining o‘rni, afzalliklari hamda amaliy ahamiyatiga to‘xtalsak. Raqamli boshqaruv tizimlari - bu tashkilot faoliyatini boshqarish, nazorat qilish va tahlil qilish jarayonlarini avtomatlashtirishga xizmat qiluvchi dasturiy va texnologik vositalar majmuasidir. Ular quyidagi



funksiyalarni bajaradi:

- hujjatlar aylanishini elektron shaklga o‘tkazish;
- topshiriqlarni avtomatik taqsimlash va nazorat qilish;
- real vaqt rejimida monitoring olib borish;
- hisobotlarni avtomatik shakllantirish;
- ma’lumotlar bazasini markazlashgan holda yuritish.

Mazkur tizimlar boshqaruv jarayonlarining tezkorligi, aniqligi va shaffofligini sezilarli darajada oshiradi. Raqamli tizimlar orqali barcha topshiriqlar va ularning ijrosi ochiq va kuzatiladigan bo‘ladi. Har bir vazifa kimga birlashtirilgani, qachon bajarilishi kerakligi va uning holati aniq ko‘rinib turadi. Bu esa korrupsiya va suiiste’mol holatlarining oldini olishga xizmat qiladi. Raqamli platformalar yordamida topshiriqlar ijrosi real vaqt rejimida kuzatib boriladi. Rahbarlar istalgan vaqtda vazifalarning bajarilish holatini ko‘rish va zarur choralarini tezkor ko‘rish mumkin. Avtomatlashtirilgan tizimlar inson xatolarini sezilarli darajada kamaytiradi. Masalan, topshiriqlarni unutish, noto‘g‘ri taqsimlash yoki kechiktirish holatlari kamayadi. Har bir topshiriq aniq ijrochiga birlashtirilgani sababli, javobgarlik darajasi oshadi. Tizim orqali kim, qachon va qanday natija ko‘rsatgani aniq qayd etiladi. Raqamli tizimlar yig‘ilgan ma’lumotlar asosida tahliliy hisobotlar tuzadi. Bu esa kelajakdagi faoliyatni rejalashtirish va muammolarni oldindan aniqlash imkonini beradi.

Raqamli boshqaruv tizimlarini joriy etish quyidagi ijobiy natijalarni beradi:

- Tezkorlik – raqamli boshqaruv tizimlari qarorlar va topshiriqlarning ijrochilarga qisqa muddatlarda, deyarli bir vaqtning o‘zida yetkazilishini ta’minlaydi. Natijada vaqt yo‘qotishlarining oldi olinadi, boshqaruv jarayonlari tezlashadi hamda vazifalarning kechikib bajarilishi ehtimoli sezilarli darajada kamayadi. Bu esa tashkilot faoliyatining umumiy samaradorligini oshirishga xizmat qiladi.
- Aniqlik – mazkur tizimlar orqali ma’lumotlar avtomatlashtirilgan tarzda qayta ishlanadi, inson omili bilan bog‘liq xatoliklar kamayadi. Natijada axborotlarning ishonchliligi, aniqligi va yaxlitligi ta’minlanadi. Bu esa qabul qilinayotgan boshqaruv qarorlarining asoslanganligini kuchaytiradi va noto‘g‘ri qarorlar qabul qilinishining oldini oladi.
- Resurslarni tejash – raqamli tizimlarning joriy etilishi qog‘oz hujjatlar aylanishini keskin qisqartiradi, natijada moddiy resurslar bilan bir qatorda vaqt va mehnat resurslari ham tejab qolinadi. Bundan tashqari, hujjatlarni saqlash, qidirish va qayta



ishlash jarayonlari soddalashadi, bu esa ish unumdorligini oshiradi.

– Nazorat samaradorligi – topshiriqlar ijrosi ustidan doimiy, tizimli va real vaqt rejimida nazorat o‘rnatiladi. Rahbarlar istalgan vaqtda vazifalarning bajarilish holatini kuzatish imkoniyatiga ega bo‘ladi. Bu esa muammolarni erta aniqlash, kechikishlarning oldini olish va zarur choralarni tezkor ko‘rish imkonini beradi.

– Integratsiya imkoniyati – raqamli boshqaruv tizimlari turli axborot tizimlari va platformalar bilan o‘zaro integratsiya qilinishi mumkin. Bu esa ma’lumotlar almashinuvini soddalashtiradi, takroriy ishlarni kamaytiradi va yagona axborot makonini shakllantiradi. Natijada tashkilot ichidagi hamda tashqi tizimlar bilan hamkorlik yanada samarali yo‘lga qo‘yiladi.

Bundan tashqari, raqamli tizimlar tashkilotning umumiy boshqaruv madaniyatini ham yuksaltiradi.

Raqamli boshqaruv tizimlarini joriy etishda bir qator muammolar yuzaga kelishi mumkin. Avvalo, xodimlarning raqamli ko‘nikmalari yetarli darajada rivojlanmaganligi tizimlardan samarali foydalanishga to‘sqinlik qiladi. Shu bois, ularning malakasini oshirish maqsadida muntazam o‘quv va amaliy treninglar tashkil etish zarur. Bundan tashqari, texnik infratuzilmaning yetarli emasligi ham muhim muammo hisoblanadi. Zamonaviy kompyuter texnikasi va barqaror internet tarmog‘ining mavjud emasligi ish jarayonining uzluksizligini ta’minlashga salbiy ta’sir ko‘rsatadi. Shu sababli, IT infratuzilmani bosqichma-bosqich modernizatsiya qilish talab etiladi. Yangi tizimlarga o‘tishda xodimlarning qarshiligi ham kuzatilishi mumkin. Buni bartaraf etish uchun tizimlarning afzalliklarini tushuntirish va rag‘batlantirish choralari qo‘llash muhimdir. Shuningdek, axborot xavfsizligini ta’minlash alohida e’tibor talab etadi. Ma’lumotlarni himoya qilish maqsadida zamonaviy kiberxavfsizlik choralari joriy etish zarur. Umuman olganda, mazkur muammolarni kompleks yondashuv asosida hal etish raqamli tizimlarning samarali ishlashini ta’minlaydi.

Ijro intizomini ta’minlashda raqamli boshqaruv tizimlaridan foydalanish bo‘yicha rivojlangan davlatlar tajribasi muhim amaliy ahamiyatga ega. Xorijiy amaliyot shuni ko‘rsatadiki, raqamli texnologiyalar boshqaruv samaradorligini oshirish, nazoratni kuchaytirish va shaffoflikni ta’minlashda asosiy vositalardan biri hisoblanadi.

Masalan, Estoniya tajribasi bu borada alohida e’tiborga loyiq. Ushbu davlatda davlat



boshqaruvi to'liq raqamlashtirilgan bo'lib, barcha davlat xizmatlari yagona elektron platforma orqali amalga oshiriladi. "e-Estonia"¹ tizimi orqali topshiriqlar ijrosi real vaqt rejimida nazorat qilinadi, hujjatlar elektron shaklda yuritiladi va inson omili sezilarli darajada kamaytirilgan. Natijada ijro intizomi yuqori darajada ta'minlangan.

Shuningdek, Janubiy Koreyada "e-Government"² tizimi keng joriy etilgan. Bu tizim orqali davlat organlari faoliyati to'liq avtomatlashtirilgan bo'lib, topshiriqlar ijrosi markazlashgan holda monitoring qilinadi. Har bir vazifa bo'yicha aniq muddatlar belgilanadi va tizim orqali ijrochilar faoliyati baholanadi. Bu esa mas'uliyatni oshirish va ijro intizomini mustahkamlashga xizmat qiladi.

Singapur tajribasida esa "Smart Nation"³ dasturi doirasida raqamli boshqaruv tizimlari keng qo'llaniladi. Davlat boshqaruvida sun'iy intellekt va katta ma'lumotlar (big data) texnologiyalaridan foydalanish orqali qarorlar qabul qilish va ularning ijrosini nazorat qilish tizimi yo'lga qo'yilgan. Natijada boshqaruv jarayonlari tezkor va aniq amalga oshiriladi.

Bundan tashqari, Buyuk Britaniyada Government Digital Service (GDS)⁴ orqali davlat xizmatlari yagona platformaga birlashtirilgan. Bu tizim orqali topshiriqlar ijrosi ustidan markazlashgan nazorat o'rnatilib, hisobotlar avtomatik shakllantiriladi. Bu esa davlat organlari faoliyatida shaffoflik va hisobdorlikni oshiradi.

Ijro intizomini ta'minlashda raqamli boshqaruv tizimlari muhim o'rin tutadi. Ular boshqaruv jarayonlarini avtomatlashtirib, shaffoflik, tezkorlik va samaradorlikni ta'minlaydi. Natijada, tashkilot faoliyati yanada tartibli va natijador bo'ladi. Kelgusida raqamli texnologiyalarni yanada keng joriy etish, xodimlarning raqamli savodxonligini oshirish va zamonaviy boshqaruv yondashuvlarini qo'llash orqali ijro intizomini yangi bosqichga olib chiqish mumkin. Shu jihatdan, raqamli boshqaruv tizimlari nafaqat texnologik vosita, balki samarali boshqaruvning ajralmas qismi sifatida qaralishi lozim.

¹ Estoniya – e-Estonia
<https://e-estonia.com>
<https://e-estonia.com/solutions/e-governance>

² South Korea– e-Government
<https://www.gov.kr/portal/main>

³ Singapur – Smart Nation
<https://www.smartnation.gov.sg>

⁴ Buyuk Britaniya – GDS
<https://www.gov.uk/government/organisations/government-digital-service>



FOYDALANILGAN MANBALAR

I. Normativ-huquqiy hujjatlar.

- 1.1. O‘zbekiston Respublikasi Mehnat kodeksi
- 1.2. O‘zbekiston Respublikasining 2003-yil 11-dekabrdagidagi 560-II-son
“Axborotlashtirish to‘g‘risida” qonunni.

II. Ilmiy nashrlar.

- 2.1. Smart Governance In The Digital Era: Models And Global
Practices(<https://ejournal.goacademica.com/index.php/jv/article/view/1421>)

III. Elektron manbalar.

- 3.1. <https://lex.uz>
- 3.2. <https://e-estonia.com>
- 3.3. <https://e-estonia.com/solutions/e-governance/>
- 3.4. <https://www.gov.kr/portal/main>
- 3.5. <https://www.smartnation.gov.sg>
- 3.6. <https://www.gov.uk/government/organisations/government-digital-service>



Opportunities for Developing Students' Speech in a Digital Learning Environment

Abdurakhmonova Munira

Bachelor's student, National Pedagogical University of Uzbekistan

Abstract: This article explores the opportunities for developing students' speech in a digital learning environment. It analyzes how modern digital tools such as interactive platforms, e-learning resources, and multimedia technologies contribute to improving learners' speaking skills. The study highlights that digital learning environments increase student engagement, provide interactive communication opportunities, and support individualized learning. Special attention is given to the role of ICT in enhancing language practice, pronunciation, and fluency. The findings suggest that integrating digital technologies into education significantly supports the development of students' communicative competence and overall academic performance.

Key words: digital learning environment, speech development, student communication, ICT in education, e-learning, interactive learning, language skills, student engagement, educational technology, communicative competence

Introduction

In recent years, the rapid development of digital technologies has significantly transformed the field of education. Traditional teaching methods are increasingly being replaced or supplemented by digital learning environments that provide new opportunities for both teachers and students. In particular, the development of students' speech has become one of the key areas of focus in modern pedagogy, as effective communication skills are essential for academic success and future professional life. Digital learning environments offer various tools such as interactive whiteboards, online learning platforms, multimedia resources, and mobile applications that create rich and engaging conditions for language practice. These technologies not only increase students' motivation but also provide more opportunities for active participation, collaboration, and real-life communication. This article aims to explore how digital learning tools can support and enhance the development of students' speech, especially in primary education. It also highlights the importance of integrating information and communication technologies (ICT) into the teaching process to improve learners' communicative competence and overall educational outcomes.

Literature Review



Recent studies in the field of educational technology emphasize the significant role of digital tools in improving students' language and communication skills. According to researchers such as Mayer (2009), multimedia learning environments enhance cognitive processing by combining visual and auditory information, which supports better understanding and retention of language material. Similarly, Clark and Mayer (2016) highlight that well-designed e-learning systems can effectively develop learners' speaking and listening abilities through interactive content and feedback mechanisms. In the context of primary education, scholars such as Warschauer and Healey (1998) argue that Computer-Assisted Language Learning (CALL) creates meaningful opportunities for learners to practice language in authentic and engaging contexts. They emphasize that digital tools encourage active participation and reduce learners' anxiety when practicing speaking skills.

Main Body

The development of students' speech in a digital learning environment largely depends on how effectively digital tools are integrated into the teaching process. In primary education, where learners are at the initial stage of language acquisition, interactive and visually rich technologies play a crucial role in shaping communicative competence. One of the most effective tools is the interactive whiteboard, which allows teachers to present lessons in a dynamic and engaging way. Through visual materials, audio recordings, and interactive tasks, students are encouraged to participate actively in speaking activities. This increases their motivation and helps them overcome fear of speaking in front of others.

E-learning platforms and mobile applications also provide significant opportunities for speech development. These platforms often include speaking exercises, pronunciation tasks, and dialogue simulations that enable students to practice language in a safe and supportive environment. Immediate feedback helps learners identify their mistakes and improve their fluency.

Gamification is another powerful method that enhances students' engagement in speech activities. By transforming learning tasks into games, students become more willing to participate in discussions, role-plays, and storytelling activities. This approach not only improves their speaking skills but also develops confidence and creativity. Furthermore, ICT-based tools support differentiated instruction, allowing teachers to address individual learning needs. Students with different language levels can practice speaking at their own pace, which ensures more effective learning outcomes. Digital storytelling, video recording tasks, and online discussions also



contribute to improving pronunciation, vocabulary usage, and sentence structure. However, the effectiveness of these tools depends on several factors, including teacher competence, availability of technological resources, and students' digital literacy. In some cases, unequal access to digital devices may limit the full implementation of these methods, creating a digital divide among learners.

Despite these challenges, the integration of digital technologies into primary education provides a rich environment for developing students' speech. It encourages active participation, enhances communication skills, and prepares learners for the demands of the 21st century.

Conclusions

The analysis shows that a digital learning environment creates strong opportunities for developing students' speech, especially in primary education. The use of interactive whiteboards, e-learning platforms, gamification, and mobile applications makes language learning more engaging, interactive, and effective. These tools help learners improve pronunciation, fluency, vocabulary usage, and confidence in speaking.

At the same time, the effectiveness of digital tools depends on how well they are integrated into the teaching process. Teacher competence, proper methodological approaches, and equal access to technology are essential factors that influence learning outcomes. Without these conditions, the potential benefits of digital education may not be fully achieved.

Overall, digital learning environments significantly contribute to the development of students' communicative competence and prepare them for modern educational and social demands. Therefore, it is important to further develop ICT integration in education and provide continuous support for teachers and students in using digital technologies effectively.

References

1. Karimov, A. (2020). Modern Methods of Teaching in Primary Education. Tashkent: "O'qituvchi" Publishing House.
2. Yuldasheva, N. (2019). ICT in Education and Its Importance in Language Learning. Tashkent: University Press.
3. Abdullayeva, M. (2021). Development of Students' Speech in Primary School. Tashkent: Fan Publishing.
4. Ismailov, B. (2018). Educational Technologies in Modern Schools. Tashkent: "Sharq" Publishing.
5. Rakhimova, D. (2022). Interactive Methods in Teaching Uzbek Language. Tashkent:



Pedagogika Press.

6. Sobirov, K. (2017). Pedagogical Innovations in Primary Education. Tashkent: O'zbekiston Milliy Universiteti Press.

7. Mamatova, Z. (2020). Digital Learning Tools in Education. Tashkent: Fan va Texnologiya.

8. Nurmatov, S. (2019). Teaching Language Skills in Primary Schools. Tashkent: O'qituvchi.

9. Tursunova, L. (2021). Speech Development Strategies in Early Education. Tashkent: Ma'naviyat Publishing.

10. Hasanov, E. (2018). Modern Pedagogy and ICT Integration. Tashkent: University of World Languages Press.

11. Saidova, G. (2022). Gamification in Education and Student Engagement. Tashkent: Pedagogika.

12. Aliyev, J. (2020). Innovative Teaching Methods in Uzbekistan Schools. Tashkent: O'zbekiston Respublikasi Ta'lim Vazirligi Publishing.



BOSHLANG'ICH SINIF O'QUVCHILARINING O'QUV-BILISH FAOLLIGINI OSHIRISH METODIKALARI

**Ajiniyoz nomidagi NDPI Talim tarbiya nazariyasi metodikasi(boshlang'ich
ta'lim) 2-kurs magistranti
Ametova Shaxribanu**

Anotatsiya: Maqolada boshlang'ich sinf o'quvchilarining o'quv-bilish faolligini oshirishning ilmiy-metodik asoslari va samarali yondashuvlari tahlil qilinadi. Zamonaviy ta'lim sharoitida bolaning kognitiv jarayonlarini faollashtirish, mustaqil fikrlash va motivatsiyasini shakllantirish masalasi pedagogika va psixologiya bo'yida dolzarb muammolaridan biri sifatida ko'rib chiqiladi. L.S. Vygotskiy, A.N. Leontyev va J. Piagetning nazariyalariga asoslanib, yaqin rivojlanish zonasi, faoliyat nazariyasi va konkret operatsional bosqich tamoyillari asosida didaktik o'yinlar, muammoli vaziyatlar yaratish, integrativ loyihalar, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari va differensiallashtirilgan yondashuvlarning samaradorligi ochib beriladi. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, ushbu metodikalar o'quvchilarning o'zlashtirish darajasini oshirish, metakognitiv ko'nikmalarini rivojlantirish va ichki motivatsiyasini kuchaytirishga xizmat qiladi. Maqola o'qituvchilarning professional kompetensiyasini oshirish va boshlang'ich ta'lim sifatini yaxshilash bo'yicha amaliy tavsiyalar beradi. Natijada, o'quv-bilish faolligini oshirish zamonaviy ta'limning strategik yo'nalishi sifatida baholanadi.

Kalit so'zlar: o'quv-bilish faolligi, boshlang'ich ta'lim, didaktik o'yinlar, integrativ yondashuv, muammoli vaziyatlar, motivatsiya, metakognitiv ko'nikmalar, Vygotskiy nazariyasi, differensiallashtirish, innovatsion pedagogik texnologiyalar.

Zamonaviy ta'lim tizimida boshlang'ich sinf o'quvchilarining o'quv-bilish faolligini oshirish masalasi pedagogika va psixologiya fanlarining markaziy muammolaridan biri bo'lib qolmoqda, chunki aynan shu yosh davrida bolaning kognitiv jarayonlari shakllanib, mustaqil fikrlash, muammolarni hal qilish va o'quv motivatsiyasi asoslari qo'yiladi. Ilmiy tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, faol o'quv faoliyati nafaqat bilimlarning chuqurroq o'zlashtirilishini ta'minlaydi, balki bolaning shaxsiy rivojlanishiga, ijodiy qobiliyatlarining ochilishiga va kelgusidagi ijtimoiy moslashuvchanligiga ham bevosita ta'sir etadi. Boshlang'ich ta'lim bosqichida o'quv-bilish faolligi pasayishi ko'pincha an'anaviy passiv usullarning ustunligi, o'quv materiallarining bolaning yosh xususiyatlariga mos kelmasligi va motivatsion omillarning yetarli emasligi bilan



bog'liq bo'ladi. Shu bois, integrativ va innovatsion yondashuvlarga asoslangan metodikalar orqali o'quvchilarning kognitiv faolligini rag'batlantirish, ularni faol ishtirokchiga aylantirish dolzarb ahamiyat kasb etadi. Psixologik-nazariy asoslarga murojaat qilganda, L.S. Vygotskiyning yaqin rivojlanish zonasi (ZPD) nazariyasi va A.N. Leontyevning faoliyat nazariyasi boshlang'ich sinf o'quvchilarining bilish jarayonlarini tushunishda asosiy o'rin tutadi. Vygotskiy ta'kidlaganidek, bolaning kognitiv rivoji ijtimoiy munosabatlar va hamkorlik orqali amalga oshadi, ya'ni o'qituvchi va tengdoshlar bilan o'zaro aloqa orqali bolaning mustaqil hal qila olmaydigan vazifalari asta-sekin o'zlashtiriladigan darajaga ko'tariladi. Leontyev esa o'quv faoliyatini yetakchi faoliyat sifatida belgilab, uning motivatsion va operatsional tarkibiy qismlarini ajratib ko'rsatadi: motivatsiya bolaning o'quvga bo'lgan ichki qiziqishidan kelib chiqsa, operatsional qism esa amaliy harakatlar va refleksiya orqali shakllanadi. Shuningdek, J. Piagetning kognitiv rivojlanish nazariyasiga ko'ra, boshlang'ich sinf yoshidagi bolalar konkret operatsional bosqichda bo'lib, ular uchun abstrakt tushunchalarni o'yin va amaliy tajribalar orqali o'zlashtirish samaraliroqdir. Ushbu nazariyalar asosida ishlab chiqilgan metodikalar o'quv jarayonini bolaning tabiiy kognitiv ehtiyojlariga moslashtirish imkonini beradi va faollikni sun'iy ravishda emas, balki ichki mexanizmlar orqali oshiradi. O'quv-bilish faolligini oshirishning samarali yo'llaridan biri didaktik o'yin texnologiyalaridir. Didaktik o'yinlar nafaqat o'quv materialini qiziqarli shaklda taqdim etadi, balki bolaning emotsional-motivatsion sohasini faollashtirib, diqqatni barqarorlashtiradi va metakognitiv ko'nikmalarni shakllantiradi. Masalan, rol o'ynash o'yinlari orqali o'quvchilar o'quv vaziyatlarini modellashtirib, muammolarni birgalikda hal qilishni o'rganadilar, bu esa Vygotskiyning ZPD tamoyiliga to'g'ri keladi. Ilmiy kuzatuvlar shuni tasdiqlaydiki, muntazam didaktik o'yinlardan foydalanish o'quvchilarning o'zlashtirish darajasini 20-30 foizga oshiradi, chunki o'yin jarayonida bolaning ijtimoiy va kognitiv faolligi bir vaqtda rivojlanadi. Shu bilan birga, muammoli vaziyatlar yaratish usuli ham muhim ahamiyatga ega: o'qituvchi darsda sun'iy ravishda qiyinchiliklar keltirib chiqarib, o'quvchilarni savol berishga, taxmin qilishga va tajriba o'tkazishga undaydi. Bu yondashuv bolada tadqiqotchi pozitsiyasini shakllantirib, passiv qabul qilishdan faol izlanishga o'tishni ta'minlaydi. Integrativ yondashuv boshlang'ich ta'limda o'quv-bilish faolligini oshirishning yana bir yuqori samarali mexanizmidir. Fanlararo bog'lanishlar orqali (masalan, matematika va tabiatshunoslikni birlashtirgan loyihalar) o'quvchilar bilimlarni alohida emas, balki yaxlit tizim sifatida idrok etadilar, bu esa ularning mantiqiy va tanqidiy fikrlashini kuchaytiradi. Integrativ darslarda o'quvchilar loyiha asosidagi faoliyatga jalb etiladi: ular o'zlariga yaqin mavzular bo'yicha tadqiqot



olib borib, natijalarni taqdim etadilar. Bunday faoliyat nafaqat bilish motivatsiyasini oshiradi, balki mustaqil ish ko'nikmalarini ham rivojlantiradi. Ilmiy eksperimentlar ko'rsatishicha, integrativ yondashuv qo'llanilganda o'quvchilarning kognitiv faolligi sezilarli darajada yuqori bo'lib, ularning o'quv natijalari va ijodiy qobiliyatlari yaxshilanadi. Bundan tashqari, axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini (AKT) joriy etish o'quv jarayonini zamonaviy talablarga moslashtiradi: interaktiv taxtalar, multimedia darsliklar va raqamli o'yinlar orqali bolaning vizual va kinestetik idrok etish kanallari faollashtiriladi, bu esa diqqat va xotirani barqarorlashtirishga yordam beradi.

O'quv-bilish faolligini oshirishda differensiallashtirilgan yondashuv ham muhim o'rin tutadi. Har bir o'quvchining individual psixologik xususiyatlarini (diqqat darajasi, qiziqishlari, kognitiv uslubi) hisobga olgan holda topshiriqlar berish o'quvchini muvaffaqiyatga undaydi va muvaffaqiyatsizlikdan qo'rqishni bartaraf etadi. Masalan, yuqori faol o'quvchilar uchun murakkab muammoli vazifalar, o'rtacha darajadagilar uchun yordamchi savollar, past faolligi bo'lganlar uchun esa o'yin shaklidagi tayyorgarlik topshiriqlari tayinlanadi. Bu usul bolaning o'z-o'zini baholash va metakognitiv refleksiyasini rivojlantiradi, ya'ni o'quvchi o'z bilish jarayonini o'zi kuzatib, tahlil qilishni o'rganadi. Motivatsion omillarni kuchaytirish ham alohida e'tibor talab etadi: avtonomiya (o'quvchiga tanlov berish), mahoratga yo'naltirilgan maqsadlar (jarayonni emas, natijani emas, o'sishni ta'kidlash) va ijobiy fikr-mulohazalar orqali ichki motivatsiya shakllantiriladi. Amaliyotda ushbu metodikalarni birlashtirgan holda qo'llash o'qituvchining professional kompetensiyasini talab qiladi. O'qituvchi nafaqat bilim beruvchi, balki faoliyatni tashkil etuvchi, o'quvchilarning kognitiv va emotsional holatini kuzatuvchi, zarur hollarda yordam beruvchi rolini bajarishi lozim. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, yuqoridagi metodikalarni muntazam qo'llash orqali boshlang'ich sinf o'quvchilarining o'quv-bilish faolligi sezilarli darajada oshadi, bu esa ularning umumiy ta'lim sifatiga va shaxsiy rivojlanishiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Natijada, bolalar nafaqat bilim egasi bo'lib qolmay, balki mustaqil izlanuvchi, ijodkor va jamiyatning faol a'zosi sifatida shakllanadilar. Shunday qilib, o'quv-bilish faolligini oshirish masalasini ilmiy asosda yechish zamonaviy ta'limning strategik yo'nalishi bo'lib, uning samaradorligi o'qituvchi va o'quvchi hamkorligining chuqurligiga bog'liqdir.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Avloniy A. Turkiy guliston yoxud axloq. – Toshkent: O'zbekiston, 2018. – 240 b. (Avloniy pedagogik qarashlari va tarbiya masalalari).



2. Jahonova N. O'quvchilarning o'quv-biluv faoliyatini tashkil etishning o'ziga xos xususiyatlari // Pedagogika ilmiy jurnali. – 2025. – №1. – B. 45–52.
3. Raxmanova M.Q. O'quvchilarning bilish faoliyatini kengayishida ta'lim jarayonlarining o'rni // Ilmiy tadqiqotlar. – 2021. – №3. – B. 112–120.
4. Qodirova S.A. Boshlang'ich sinf o'quvchilarining nutq madaniyatini oshirishda ona tili darslarining o'rni. – Buxoro: BuxDU, 2020. – 160 b.
5. Boltaboyev M. Va boshq. Yangi O'zbekiston taraqqiyoti davrida pedagogika, maktabgacha va boshlang'ich ta'limning rivojlanish tendensiyalari. – Urganch: Urganch DPI, 2024. – 680 b.
6. Xojaniyazova I.J. Boshlang'ich ta'limda o'quv mashg'ulotlarini sifatli o'zlashtirishni takomillashtirish muammolari // InterScience. – 2023. – №2.



INSON RESURSLARI VA IJRO INTIZOMINI TA'MINLASHDA AXBOROT-KOMMUNIKATSIYA VOSITALARINING AHAMIYATI

Institute for analysis and regulatory impact assessment
of legislation under the Ministry of Justice Office administrator
Ergashev Anvarjon Erkin o'g'li

Annotation

This article analyzes the role of information and communication technologies (ICT) in human resource management and ensuring execution discipline. It examines how digital tools contribute to recruitment, employee placement, performance evaluation, motivation, and working time control. The study highlights the importance of electronic document management systems, KPI-based assessment models, and monitoring tools in improving transparency, efficiency, and accountability. In addition, it discusses the impact of ICT on strengthening labor discipline and reducing human errors in management processes. The article also considers international experiences in the implementation of digital HRM systems. Based on the analysis, conclusions and recommendations are presented for improving organizational efficiency through wider adoption of ICT.

Keywords

Human resource management, ICT, execution discipline, labor discipline, digital transformation, electronic document management, KPI, monitoring systems, transparency, efficiency, accountability, remote work, cybersecurity.

Annotatsiya

Mazkur maqolada inson resurslarini boshqarish va ijro intizomini ta'minlashda axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining (AKT) o'rni tahlil qilinadi. Tadqiqotda AKT vositalarining xodimlarni tanlash, joylashtirish, mehnat faoliyatini baholash va rag'batlantirish jarayonlaridagi ahamiyati yoritilgan. Shuningdek, elektron hujjat aylanishi, KPI tizimi va monitoring mexanizmlarining boshqaruv samaradorligini oshirishdagi roli ko'rsatib berilgan. Maqolada AKTning shaffoflikni ta'minlash, inson xatolarini kamaytirish va ijro intizomini mustahkamlashdagi ta'siri ham tahlil qilingan. Xorijiy tajribalar asosida raqamli HRM tizimlarining amaliy natijalari ko'rib chiqilgan. Tadqiqot yakunida tashkilotlarda AKTdan keng foydalanish orqali boshqaruv samaradorligini oshirish bo'yicha xulosalar berilgan.

Kalit so'zlar

Inson resurslarini boshqarish, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari, ijro intizomi,



mehnat intizomi, raqamli transformatsiya, elektron hujjat aylanishi, KPI tizimi, monitoring tizimlari, shaffoflik, samaradorlik, javobgarlik, masofaviy ish, kiberxavfsizlik.

Zamonaviy boshqaruv tizimida inson resurslari eng muhim strategik kapital hisoblanadi. Har qanday tashkilotning samaradorligi, uning raqobatbardoshligi va barqaror rivojlanishi bevosita xodimlar faoliyatining to'g'ri tashkil etilishiga bog'liq. Shu nuqtai nazardan, inson resurslarini boshqarish (HRM) va ijro intizomini ta'minlash masalalari dolzarb ahamiyat kasb etadi. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari (AKT) esa ushbu jarayonlarni yangi bosqichga olib chiqib, boshqaruv samaradorligini sezilarli darajada oshiradi.

Inson resurslarini boshqarish – bu xodimlarni tanlash, joylashtirish, baholash, rivojlantirish va rag'batlantirish jarayonlarini o'z ichiga oluvchi kompleks faoliyatdir. AKT vositalari ushbu jarayonlarning har bir bosqichida muhim rol o'ynaydi. Axborot-kommunikatsiya vositalari inson resurslarini boshqarish tizimida xodimlar bilan ishlashning deyarli barcha bosqichlarini qamrab olib, ularni samarali tashkil etish va takomillashtirishda muhim rol o'ynaydi. Xususan, ushbu vositalar xodimlarni ishga saralash jarayonidan boshlab, ularning mehnat faoliyatini baholash va rag'batlantirishgacha bo'lgan barcha jarayonlarda amaliy yordam beradi.

Avvalo, xodimlarni ishga saralash jarayonida AKT vositalari nomzodlar haqidagi ma'lumotlarni tezkor yig'ish, tahlil qilish va solishtirish imkonini yaratadi. Onlayn platformalar, elektron anketa va test tizimlari orqali nomzodlarning bilim, ko'nikma va malakasi baholanadi. Bu esa inson omilini kamaytirgan holda eng munosib va malakali kadrlarni tanlab olishga xizmat qiladi. Keyingi bosqichda xodimlarni munosib va mos lavozimga joylashtirish masalasi muhim ahamiyat kasb etadi. AKT vositalari orqali xodimlarning malakasi, tajribasi va kompetensiyalari to'g'risidagi ma'lumotlar tahlil qilinib, ularni eng samarali ishlashi mumkin bo'lgan lavozimlarga yo'naltirish imkoniyati yaratiladi. Shuningdek, xodimlar uchun tegishli mehnat sharoitlarini yaratishda ham axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining o'rni katta. Masofaviy ish tizimlari, elektron ish jadvallari, korporativ platformalar orqali xodimlar uchun qulay va moslashuvchan ish muhiti yaratiladi. Bu esa ularning ishga bo'lgan qiziqishini va samaradorligini oshiradi.

Ish samaradorligini baholash jarayonida AKT vositalari alohida ahamiyatga ega. KPI tizimlari, elektron monitoring va hisobot platformalari orqali har bir xodimning ish natijalari aniq mezonlar asosida tahlil qilinadi. Bu baholash jarayonining xolis va shaffof bo'lishini ta'minlaydi. Bundan tashqari, kamchilik va kechikishlarni aniqlash



hamda ular haqida o'z vaqtida xodimlarga eslatma berib borishda ham AKT vositalari samarali qo'llaniladi. Avtomatlashtirilgan tizimlar orqali topshiriqlarning bajarilish muddati kuzatilib, kechikishlar yuzaga kelganda xodimlarga avtomatik ogohlantirishlar yuboriladi. Bu esa ijro intizomini mustahkamlashga xizmat qiladi. Xodimlarning mehnat intizomi, ta'til muddatlari va ish vaqti hisobini yuritishda ham raqamli tizimlar katta qulaylik yaratadi. Elektron davomat tizimlari, ta'tilni rejalashtirish platformalari orqali xodimlarning ish vaqti, dam olish kunlari va mehnat faoliyati aniq hisobga olinadi. Bu esa tartib-intizomni kuchaytiradi va boshqaruvni yengillashtiradi. Shu bilan birga, xodimlarni rag'batlantirish tizimini yo'lga qo'yishda ham AKT vositalari muhim ahamiyat kasb etadi. Ish natijalariga asoslangan holda mukofotlash, bonuslar berish yoki boshqa rag'batlantirish choralarini qo'llash jarayoni avtomatlashtiriladi. Bu esa adolat va shaffoflikni ta'minlab, xodimlarning ishga bo'lgan layoqatini oshiradi.

Umuman olganda, axborot-kommunikatsiya vositalari inson resurslarini boshqarishda tizimlilik, tezkorlik va aniqlikni ta'minlab, xodimlar faoliyatini samarali tashkil etish va ijro intizomini mustahkamlashga xizmat qiladi. Shuningdek, xodimlarni o'qitish va malakasini oshirish jarayonlari ham AKT yordamida samarali yo'lga qo'yiladi. Masofaviy ta'lim platformalari orqali xodimlar o'z bilim va ko'nikmalarini uzluksiz ravishda rivojlantirib borishlari mumkin.

Axborot-kommunikatsiya vositalarini ijro intizomidagi ahamiyatiga to'xtalsak. Ijro intizomi – bu xodimlar tomonidan belgilangan vazifalarning o'z vaqtida, sifatli va to'liq bajarilishini ta'minlovchi tizimdir. AKT vositalarining ushbu jarayonni samarali tashkil etishdagi o'rnini quydagilarda ko'rish mumkin:

Birinchidan, elektron hujjat aylanish tizimlari topshiriqlarni berish va ularning bajarilishini nazorat qilishni ancha osonlashtiradi. Har bir topshiriq aniq muddat, mas'ul shaxs va bajarilish holati bilan birga tizimda qayd etiladi. Bu esa kechikishlar va intizomiy buzilishlarni tezda aniqlash imkonini beradi.

Ikkinchidan, monitoring va nazorat tizimlari yordamida xodimlar faoliyati real vaqt rejimida kuzatiladi. Bu esa rahbariyatga operativ tarzda choralar ko'rish imkonini yaratadi.

Uchinchidan, KPI asosida baholash tizimlari orqali har bir xodimning ish natijalari aniq mezonlar asosida tahlil qilinadi. AKT vositalari bu jarayonni avtomatlashtirib, inson omilini kamaytiradi va baholashning xolisligini ta'minlaydi.

AKT vositalarining yana bir muhim afzalligi – bu shaffoflik va hisobdorlikni ta'minlashidir. Raqamli tizimlar orqali barcha operatsiyalar qayd etilib boriladi va ularni istalgan vaqtda tekshirish mumkin bo'ladi.



Bu quyidagi natijalarga olib keladi:

Subyektiv qarorlar qabul qilish ehtimoli kamayadi — axborot tizimlari orqali qarorlar aniq ma'lumotlar va ko'rsatkichlarga asoslanib qabul qilinadi. Bu esa inson omili ta'sirini kamaytirib, adolatli va xolis yondashuvni ta'minlaydi.

Korrupsiya xavfi pasayadi — raqamli tizimlarda barcha jarayonlar qayd etilib, doimiy nazorat ostida bo'ladi. Natijada yashirin kelishuvlar va noqonuniy harakatlar sodir etilish ehtimoli kamayadi.

Xodimlar faoliyatining ochiqligi ta'minlanadi — har bir xodimning bajarilgan ishlari va natijalari tizimda aniq aks ettiriladi. Bu esa baholash jarayonida shaffoflikni ta'minlaydi.

So'nggi yillarda masofaviy ish (remote work) tizimi keng tarqaldi. Ushbu tizimda ham AKT vositalari birlamchi o'ringa chiqadi. Videokonferensiya platformalari, korporativ messenjerlar va loyiha boshqaruv tizimlari orqali xodimlar o'zaro uzluksiz aloqada bo'lib turadilar. Bu esa jamoaviy ishni muvofiqlashtirish va topshiriqlarni o'z vaqtida bajarishni ta'minlaydi. Shuningdek, masofaviy monitoring tizimlari orqali xodimlarning ish faoliyati nazorat qilinadi. Bu esa ularning intizomini saqlashga yordam beradi.

AKT vositalarining ko'plab afzalliklariga qaramay, ularni joriy etishda ayrim muammolar ham yuzaga kelishi mumkin. Xususan, texnik infratuzilmaning yetarli darajada rivojlanmaganligi, xodimlarning raqamli savodxonligi pastligi, axborot xavfsizligi bilan bog'liq tahdidlar, tizimlardan noto'g'ri foydalanish holatlari, Xodimlarning shaxsiy ma'lumotlarini himoya qilish bilan bog'liq kamchiliklar shular jumlasidan.

Ushbu muammolarni bartaraf etish uchun quyidagi choralarni ko'rish zarur:

Zamonaviy texnik vositalar bilan ta'minlash — tashkilotda samarali ishlash uchun zamonaviy kompyuterlar, dasturiy ta'minot va texnik infratuzilma joriy etiladi, bu esa ish jarayonlarining tezkor va uzluksiz bajarilishini ta'minlaydi.

Xodimlarni muntazam o'qitish — xodimlarning raqamli ko'nikmalarini oshirish maqsadida doimiy trening va o'quv dasturlari tashkil etiladi, bu esa AKT vositalaridan samarali foydalanish imkonini beradi.

Axborot xavfsizligi choralarini kuchaytirish — ma'lumotlarni himoya qilish uchun zamonaviy xavfsizlik tizimlari va nazorat mexanizmlari joriy etiladi, bu esa noqonuniy kirish va ma'lumotlar yo'qolishining oldini oladi.



AKTdan foydalanish bo'yicha aniq ichki reglamentlarni ishlab chiqish — tashkilot ichida axborot tizimlaridan foydalanish tartibi belgilab qo'yiladi, bu esa xodimlar faoliyatini tartibga solib, intizomni mustahkamlaydi.

Xodimlarning shaxsiy ma'lumotlarini himoya qilish — kadrlar haqidagi ma'lumotlar maxfiylik tamoyili asosida himoyalanaadi va faqat vakolatli shaxslar tomonidan foydalaniladi, bu esa shaxsiy ma'lumotlarning oshkor bo'lishi yoki noto'g'ri ishlatilishining oldini oladi.

Xorijiy davlatlar tajribasida xususan, Estoniya tajribasida davlat boshqaruvi to'liq raqamlashtirilgan bo'lib, kadrlar bilan ishlash, hujjat aylanishi va xizmat ko'rsatish jarayonlari yagona elektron platforma orqali amalga oshiriladi. Ushbu tizim orqali xodimlar faoliyati ustidan doimiy monitoring o'rnatilgan hamda boshqaruvda shaffoflik yuqori darajada ta'minlangan. Shu bilan birga Estoniyada raqamli identifikatsiya va sun'iy intellekt asosida xodimlarni boshqarish, ish samaradorligini baholash va ish haqi tizimlari avtomatlashtirilgan holda boshqariladi¹. Janubiy Koreyada esa "e-Saram" elektron kadrlar boshqaruvi tizimi joriy etilgan bo'lib, u xodimlarni ishga qabul qilishdan tortib ularning xizmat faoliyatini baholash va rivojlantirishgacha bo'lgan barcha jarayonlarni qamrab oladi². Bundan tashqari, Polshada e-HRM (elektron inson resurslarini boshqarish) tizimlari davlat sektorida keng qo'llanilib, xodimlarni baholash, rivojlantirish va hujjatlarni yuritish jarayonlari to'liq raqamlashtirilgan. Natijada boshqaruv qarorlarini qabul qilish tezlashgan, inson omili ta'siri kamaygan va ijro intizomi mustahkamlangan.³ Bangladeshda sog'liqni saqlash tizimida inson resurslarini boshqarishda AKT vositalari keng joriy etilgan. Ushbu tizimlar orqali kadrlarni hisobga olish, ularni hududlar bo'yicha to'g'ri taqsimlash va rejalashtirish jarayonlari samaradorligi oshirilgan.⁴

Xulosa qilib aytganda, axborot-kommunikatsiya vositalari inson resurslarini boshqarish va ijro intizomini ta'minlashda muhim strategik vosita hisoblanadi. Ular boshqaruv jarayonlarini avtomatlashtiradi, samaradorlikni oshiradi, shaffoflikni ta'minlaydi va nazorat mexanizmlarini kuchaytiradi. Kelgusida AKT vositalarini yanada keng joriy etish va takomillashtirish orqali tashkilotlar o'z faoliyatini yangi

¹ https://www.oecd.org/en/publications/digital-opportunities-for-better-agricultural-policies_571a0812-en/full-report/component-20.html

² https://www.oecd.org/en/publications/public-employment-and-management-2021_938f0d65-en/full-report/component-7.html

³ https://www.researchgate.net/publication/327207545_The_Impact_of_e-HRM_on_Efficiency_in_the_Public_Institution_-_Case_Study_of_Local_Government

⁴ <https://link.springer.com/article/10.1186/s12913-021-07304-4>



bosqichga olib chiqishlari mumkin. Shu bois, har bir tashkilot raqamli transformatsiyaga jiddiy e'tibor qaratishi zarur.

FOYDALANILGAN MANBALAR

I. Normativ-huquqiy hujjatlar.

1.1. O'zbekiston Respublikasining 2003-yil 11-dekabrdagidagi 560-II-son "Axborotlashtirish to'g'risida" qonunni.

II. Ilmiy nashrlar.

2.1. The_Impact_of_e-HRM_on_Efficiency_in_the_Public_Institution_-_Case_Study_of_Local_Government(<https://www.researchgate.net/publication/327207545>)

III. Elektron manbalar.

3.1. <https://lex.uz>

3.2. https://www.oecd.org/en/publications/digital-opportunities-for-better-agricultural-policies_571a0812-en/full-report/component-20.html

3.3. <https://www.oecd.org/en/publications/public-employment-and-management-2021938f0d65-en/full-report/component-7.html>

3.4. <https://www.researchgate.net/publication/327207545>

3.5. <https://link.springer.com/article/10.1186/s12913-021-07304-4>



Analysis of Factors Influencing the Integration of Artificial Intelligence in Small and Medium-Sized Enterprises in Namangan Region

Mukhtorjon Makhmudov

*Postgraduate student, Department of Economics,
Namangan State Technical University,
Namangan, 160100, Uzbekistan
Email: muxtorjon019@gmail.com,
ORCID:0009-0004-8943-5242*

Doniyorbek Tursunov

*Lecturer, University of Business and Science Department of Management
Email: tursunovdoniyor98@gmail.com*

Abstract: The main objective of this study was to identify effective approaches for implementing artificial intelligence (AI) technologies in small and medium-sized enterprises (SMEs) operating in the Namangan region. The findings reveal that top management commitment and organizational readiness exert the strongest influence on AI adoption, whereas employee adaptability, external support, and competitive pressure do not show a statistically significant impact. Data were collected from 196 business owners and managers through a Google Forms survey and analyzed using SmartPLS 4. The results enabled the identification of priority areas and practical recommendations for effective AI integration. Additionally, the study outlines future directions for enhancing AI implementation among SMEs in Namangan region.

Keywords: Artificial Intelligence (AI), Small and Medium-sized Enterprises (SMEs), Competitive Pressure, Employee Adaptability, Digitalization, Transformation

INTRODUCTION

In recent years, artificial intelligence (AI) technologies have been fundamentally transforming the activities of small and medium-sized enterprises (SMEs). Initially adopted by firms in developed countries, AI is now increasingly being applied across various sectors in Uzbekistan—from manufacturing to services—creating new competitive advantages for SMEs. Research demonstrates that AI can significantly strengthen the competitiveness of small businesses by reducing operational costs, improving customer interaction efficiency, and automating decision-making processes.



Uzbekistan, particularly the Namangan region, has been pursuing policies aimed at digitalization and entrepreneurship modernization, thereby enhancing the economic contribution of SMEs. As of October 1, 2025, approximately 68 percent of enterprises in the region are classified as SMEs, with 21.6 thousand small enterprises and microfirms operating. Despite this, the practical level of AI adoption remains very low, and challenges such as employee readiness, managerial trust in technology, and the availability of external support continue to be major barriers.

Global research indicates that AI is not merely a technological innovation; rather, it requires careful planning, sufficient investment, qualified professionals, and comprehensive training programs (Davenport et al., 2020; OECD, 2021). For SMEs, successful AI adoption involves identifying organizational needs, preparing employees to work with new systems, and ensuring the availability of high-quality data.

In Namangan, the main factors influencing AI adoption among enterprises include top management commitment (TMC), competitive pressure (CP), employees' digital skills and adaptability (EA), external support (ES), and the technical and organizational readiness (OR) of firms. These factors have not yet been studied in depth, and even large enterprises in the region have not fully addressed them. This reveals a clear scientific gap and underscores the relevance of the present study.

Moreover, SMEs in the region operate in services, agriculture, light industry, and other sectors, playing an essential role in the area's economic and social development. Therefore, identifying, systematizing, and assessing the sector-specific characteristics of AI adoption is crucial for developing effective scientific and practical solutions.

LITERATURE REVIEW

In recent years, the integration of artificial intelligence (AI) into small and medium-sized enterprises (SMEs) has emerged as one of the central research themes within the global scientific community. In academic literature, Artificial intelligence (AI) refers to the field of computer science that focuses on creating intelligent machines capable of performing tasks that typically require human intelligence (Joiner, 2018). AI systems are designed to analyze and interpret data, learn from experiences, make decisions, and solve problems like human cognition. They rely on algorithms, machine learning techniques, and large datasets to acquire knowledge, improve performance, and adapt to changing circumstances (Xu et al., 2021). AI encompasses various subfields, including natural language processing, computer vision, robotics, expert systems, and neural networks, and it finds applications in diverse domains such as healthcare, finance, transportation, gaming, SMEs, and marketing strategy (Baabdullah



et al., 2021; Ma and Sun, 2020; Mikalef et al., 2023; Moradi and Dass, 2022; Rosa et al., 2021; Thayyib et al., 2023). There are several ways in which small and medium-sized enterprises (SMEs) may benefit from the use of artificial intelligence technology, including the chance to streamline internal processes (Bettoni et al., 2021), make better decisions (Ragazou et al., 2023), and boost productivity (Wu et al., 2023). Several earlier studies, however, have discussed the limitations and constraints in the application of AI among SME participants (Hansen and Bøgh, 2021; Moradi and Dass, 2022; Ulrich and Frank, 2021). As a result, the dialog concerning AI and SMEs expands.

Competitive pressure (CP) refers to the influence and intensity of competition faced by businesses in a particular market or industry. It encompasses the factors that drive companies to continuously improve their products, services, and strategies to gain a competitive advantage (Baabdullah et al., 2021). CP arises from various sources, such as the presence of rival firms, customer demands, technological advancements, pricing dynamics, and regulatory conditions. Businesses must navigate and respond to competitive pressure effectively to sustain and thrive in the marketplace (Wu et al., 2023). AI enables competitive analysis, personalized marketing, pricing optimization, customer experience enhancement, and predictive analytics. It helps businesses gain insights, target customers effectively, optimize pricing strategies, enhance customer experiences, and make data-driven decisions to stay competitive. A significant number of empirical investigations found that higher levels of innovative adoption are associated with higher levels of competitive pressure (McDougall et al., 2022; Sin et al., 2016; Tajeddini et al., 2023; Wu et al., 2023). This pressure also pushes SMEs to incorporate AI into their day-to-day operations. Based on the above discussion, CP compels businesses to utilize AI technology in their marketing strategies (Gonçalves et al., 2022), therefore the following hypothesis is proposed:

H1.: Competitive Pressure (CP) pushes SMEs significantly for AI adaptation.

Top management commitment (TMC) refers to the level of support and dedication demonstrated by the top management of an organization towards a particular initiative or decision (Daoud et al., 2021). In the context of SMEs (small and medium-sized enterprises), TMC plays a crucial role in strategic decision-making. Strategic decisions in SMEs involve important choices that shape the long-term direction and competitive position of the business (Dubey et al., 2018; Soltani, 2005). These decisions can include selecting target markets, developing new products or services, entering into partnerships or alliances, adopting new technologies, or exploring international expansion, among others. TMC plays a critical role in the context of SMEs when it



comes to strategic decision-making related to the adoption and implementation of artificial intelligence (AI) technologies (Deepu and Ravi, 2021; Jayashree et al., 2021). Previous studies have proven that there is a clear relationship between TMC and AI adoption. This is because TMC is essential in SME strategic decision-making regarding AI adoption. It drives the recognition of AI's potential, supports its integration, overcomes resistance to change, and ensures the realization of AI benefits (Lemos et al., 2022; Rosa et al., 2021). TMC plays a crucial role in leveraging AI as a strategic tool to enhance the decision-making, competitiveness, and overall performance of SMEs. Following the findings above, the following hypothesis will be tested.

H2.: *SME's Top Management Commitment (TMC) significantly influences AI adaptation.*

Employee Adaptability (EA) refers to an individual's ability to adjust and thrive in changing work environments. It involves being flexible, open-minded, and quick to learn and adapt to new technologies, processes, and roles (Murphy, 2016; van Dam, 2009). In the context of SMEs, EA becomes crucial as these businesses often operate in dynamic and competitive markets that require constant adaptation to stay relevant. The relationship between Employee Adaptability and AI in SMEs is significant (Drydakis, 2022). AI technologies, such as automation, machine learning, and data analytics, are increasingly being implemented in various business functions. These technologies can streamline processes, improve productivity, and enhance decision-making. However, they also require employees to possess adaptability skills to effectively utilize and integrate AI into their work (Ganlin et al., 2021). SME employees with strong adaptability skills can quickly learn how to leverage AI tools, adapt their job roles to work alongside AI systems and acquire new skills as required. They can embrace the changes brought by AI, embrace the opportunities it presents, and contribute to the successful implementation and utilization of AI technologies within their organization. Overall, EA plays a vital role in enabling SMEs to effectively adopt and integrate AI into their operations, ultimately driving innovation, competitiveness, and growth in today's rapidly changing business landscape. The following hypothesis is based on the fact that staff adaptability and effective AI integration are mutually dependent.

H3.: *Employee adaptability significantly influences the adoption of AI technologies.*

External support (ES) plays a vital role in facilitating AI adoption for SMEs in their business operations. This is because SMEs often lack the necessary expertise, resources, and infrastructure to fully leverage the potential of AI technology (Maroufkhani et al., 2020). ES in AI adoption for SMEs encompasses expertise,



technical assistance, customization, data management, training, and continuous support. These services enable SMEs to harness the benefits of AI technology, optimize their operations, and remain competitive in an increasingly digital business landscape (Drydakis, 2022). By leveraging ES, SMEs can overcome challenges related to AI implementation and enhance their overall performance in the following ways; improved efficiency, enhanced decision-making, competitive advantage, and better customer service (Gonçalves et al., 2022; Ragazou et al., 2023; Sjödin et al., 2021). Therefore, the relationship between external support in AI adoption and SMEs' business performance is symbiotic. ES enables SMEs to overcome AI implementation challenges, leverage the power of AI technologies, and achieve improved efficiency, better decision-making, competitive advantage, enhanced customer service, data-driven insights, and scalability (Fountaine et al., 2019; OECD, 2021). These factors collectively contribute to enhancing SMEs' overall business performance. Based on the above literature, we proposed the following hypothesis:

H4.: *External support (ES) significantly influences the adoption of AI technologies*

Organization readiness (OR) in AI adoption has a significant impact on SMEs' operations and performance. OR refers to the preparedness of an organization, including its leadership, employees, culture, infrastructure, and processes, to effectively adopt and leverage AI technologies (Hradecky et al., 2022). However, before implementing the changes within the organization, preparedness for change is crucial (Hashim et al., 2021). Additionally, careful and ongoing planning in change management is necessary for the introduction of new technology to ensure the effective achievement of the technology's goal (Jalagat, 2016). Therefore, high OR aligns AI adoption with business strategy, enables effective change management, ensures robust data management capabilities, provides suitable technical infrastructure, fosters collaboration and skill development, and promotes a culture of continuous improvement (Aboelmaged, 2014; Hradecky et al., 2022). These factors collectively contribute to improved operational efficiency, enhanced decision-making, better utilization of resources, and ultimately, higher performance for SMEs.

Based on the above findings, OR in AI adoption significantly influences SMEs' operations and performance, therefore we proposed the following hypothesis:

H5.: *Organization Readiness (OR) significantly influences the adoption of AI technologies.*

METHODOLOGY



This research aims to systematically and comprehensively examine the process of adopting artificial intelligence (AI) technologies among small and medium-sized enterprises (SMEs) operating in the Namangan region. The research model incorporates six key variables categorized into internal factors—Top Management Commitment (TMC), Organizational Readiness (OR), and Employee Adaptability (EA)—and external factors—Competitive Pressure (CP) and External Support (ES). The hypotheses were developed based on existing theoretical models and previous studies (Daoud et al., 2021; Rosa et al., 2021), allowing the relationships among the variables to be empirically tested. The conceptual model of the study, presented in Figure 1, visually illustrates the main factors influencing AI adoption within the SME context of Namangan region and establishes the theoretical foundation of the research.

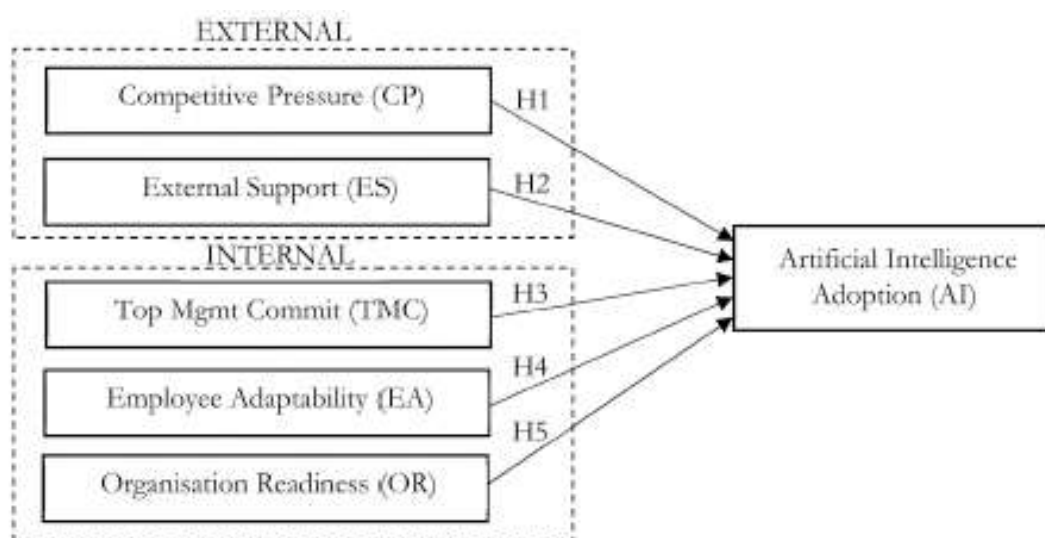


Figure 1. Conceptual framework of the research

The study examines six major constructs that influence AI adoption—Top Management Commitment (TMC), Organizational Readiness (OR), Employee Adaptability (EA), Competitive Pressure (CP), External Support (ES), and AI Adoption—forming the conceptual basis of the proposed model. Data were collected using a seven-point Likert scale, where 1 represented “strongly disagree” and 7 represented “strongly agree.” The measurement items were adapted from Daoud et al. (2021) and Rosa et al. (2021), and subsequently assessed for face validity by two academics and two SME owners. Based on their feedback, a pilot study was conducted to enhance the clarity and reliability of the questionnaire.



The unit of analysis consisted of individual respondents—business owners or managerial-level executives—who were assumed to possess adequate knowledge regarding AI-related decision-making and implementation within their companies. Data were collected from owners and managers of SMEs operating in various sectors across Namangan region, including services, manufacturing, construction, agriculture, trade, and others. The sampling frame covered all registered small enterprises and micro-firms in the region. Questionnaires were distributed via email, Google Forms, and telephone after obtaining prior permission from company management. Data collection took place between January and September 2025.

The minimum sample size was calculated using the G*Power software, considering the presence of five predictors in the model, an effect size of 0.15, and a statistical power of 0.95. Accordingly, the minimum required sample was 138 respondents. During the study, a total of 300 questionnaires were distributed, and 196 valid responses were received (response rate: 65.3%), which exceeded the minimum requirement and was deemed sufficient.

A judgmental (purposive) sampling technique was employed to select respondents, ensuring coverage of diverse sectors and business sizes, and targeting individuals in managerial positions who actively participate in AI implementation within their organizations. The collected data were analyzed using SmartPLS 4, and the hypotheses were tested through a path model based on regression coefficients. SmartPLS 4 is appropriate for studies with relatively small sample sizes and supports the validation of prediction-oriented theoretical models (Hair et al., 2019).

Additionally, Harman's single-factor test was used to check for Common Method Bias (CMB). The first component accounted for 36.8% of the total variance, indicating that CMB did not significantly affect the results of the study and was therefore considered negligible.

ANALYSIS AND RESULTS

When analyzing the respondents' profile, the data reflect the distribution of small and medium-sized enterprises (SMEs) across different sectors. Table 1 presents the number of SMEs in each sector along with their corresponding percentage values. A total of 196 SMEs participated in this study, with each sector contributing to the overall percentage distribution. The highest concentration of SMEs operates in the services sector, comprising 65 enterprises, which accounts for 33.16% of all SMEs. This is followed by the manufacturing sector with 32 enterprises, representing 16.32% of the total. The construction sector includes 21 SMEs, making up 10.71% of the sample.



Additionally, 76 SMEs operate in the agriculture sector, representing 38.77% of the total. Finally, the mining and extraction sector has the smallest representation, with only 2 SMEs, accounting for 1.02%.

Table 1

Respondents' profile based on sector		
SME sector	N (owner / manager)	%
Services	65	33.16
Manufacturing	32	16.32
Construction	21	10.71
Agriculture	76	38.77
Quarrying & Mining	2	1.02
Age		
18–25 years old	6	3.06
26–33 years old	29	14.79
34–41 years old	66	33.67
42–49 years old	53	27.04
50 years old and from it big	42	21.42
Gender		
Male	124	63.26
Female	72	36.73

In terms of age, the largest group of respondents falls within the 34–41-year-old category, consisting of 66 participants. This is followed by the 42–49-year-old group, which includes 53 respondents. The youngest age group, those aged 18–25, is the smallest, with only 6 participants.

With respect to gender, the majority of respondents are male, accounting for 124 individuals, while female respondents make up 72 individuals. The sectoral profile of the sample is reflective and representative of SMEs in the Namangan region (Local Statistics Department, 2025).

The validity of the measurement model refers to the extent to which the model accurately measures the designated construct or concept. This is particularly important in ensuring that the measurements used in the context of SMEs in the Namangan region are both reliable and meaningful. According to Hoyle (2011) and Kline (2010), a



measurement model evaluates latent or composite variables. The validity of the measurement model is assessed using three criteria: construct validity, convergent validity, and discriminant validity (Ahmad et al., 2016; Hair et al., 2019).

To evaluate the convergent validity of the constructs, factor loadings, Composite Reliability (CR), Average Variance Extracted (AVE), and reliability (Cronbach's Alpha) were calculated (Fornell & Larcker, 1981). In this study, these metrics were assessed for SMEs in the Namangan region. Convergent validity is considered to be present when the following three conditions are met:

CR values are 0.7 or higher,

All standardized factor loadings are 0.5 or higher,

AVE values are 0.5 or higher (Cheung et al., 2023; Henseler et al., 2015).

Table 2

Construct validity and reliability

Construct	Code / elem ents	Loadings	AVE	CR	Cronbach Alpha
Artificial intellect adoption (AI)	AI1	0.992	0.980	0.995	0.993
	AI2	0.985			
	AI3	0.994			
	AI4	0.990			
Competitive pressure (CP)	CP1	0.879	0.771	0.931	0.903
	CP2	0.823			
	CP3	0.895			
	CP5	0.914			
Employees Adaptability (EA)	EA1	0.824	0.641	0.877	0.824
	EA2	0.872			
	EA3	0.802			
	EA4	0.696			
External support (ES)	ES2	0.960	0.710	0.894	0.880



Construct	Code / elem ents	Loadings	AVE	CR	Cronbach Alpha
Organization readiness (OR)	ES3	0.849	0.959	0.969	0.986
	ES4	0.760			
	OR1	0.996			
	OR2	0.964			
	OR3	0.973			
Top management Commitment (TMC)	OR4	0.982	0.961	0.990	0.986
	TMC1	0.875			
	TMC3	0.871			
	TMC4	0.876			
	TMC5	0.850			

According to the results presented in Table 2, the measurement model fully satisfies the requirements for construct reliability (CR), standardized loading, average variance extracted (AVE), and internal consistency reliability (Cronbach's Alpha). The CR values range from 0.877 to 0.995, indicating a high level of internal consistency and reliability within the measurement model. The high CR values confirm that the indicators reliably measure their corresponding latent constructs.

The standard loadings vary between 0.696 and 0.992, demonstrating strong associations between the indicators and their respective latent constructs. The AVE values range from 0.64 to 0.990, reflecting the extent to which the variance of the indicators is explained by the latent constructs. Higher AVE values indicate that a substantial proportion of indicator variance is captured by the constructs.

Cronbach's Alpha values range from 0.800 to 0.993, further confirming the internal consistency and reliability of the measurement items. Overall, the results show that the measurement model exhibits a high level of validity in the context of SMEs in the Namangan region.



Discriminant validity refers to the extent to which a construct is more strongly correlated with its own indicators than with indicators of other constructs (Hair et al., 2017; 2019). The Fornell–Larcker criterion, which is widely used to assess discriminant validity (Ab Hamid et al., 2017), requires that the square root of each construct’s AVE should be greater than its correlations with other constructs.

Table 3

Discriminant Validity : Heterotrait – Monotrait ratio (HTMT)						
Construct	AI	CP	EA	ES	OR	TMC
Artificial Intelligence (AI)	0.980					
Competitive Pressure (CP)	0.206	0.771				
Employees Adaptability (EA)	0.339	0.361	0.641			
External Support (ES)	0.078	0.504	0.219	0.710		
Organization Readiness (OR)	0.585	0.206	0.222	0.127	0.959	
Top Management Commitment (TMC)	0.508	0.556	0.511	0.112	0.392	0.961

The Heterotrait–Monotrait (HTMT) ratio was also employed, as it is considered a highly sensitive and accurate method for detecting discriminant validity issues (Henseler et al., 2015). According to the results in Table 3, all HTMT values fall below the threshold of 0.85, confirming that adequate discriminant validity exists among the constructs. The correlations between each construct and indicators of other constructs are lower than the correlations with their own indicators, demonstrating that the constructs are clearly distinguishable and not conceptually overlapping.

These results verify that the measurement model exhibits strong discriminant validity within the context of SMEs in the Namangan region.

In the PLS-SEM methodology, the structural model focuses on assessing the significance and relevance of path coefficients, which subsequently allows for the evaluation of the model’s explanatory and predictive power. The structural model reflects the hypothesized relationships presented in the research framework. The significance of the paths is assessed together with the R^2 and Q^2 values, which collectively indicate the model’s robustness.

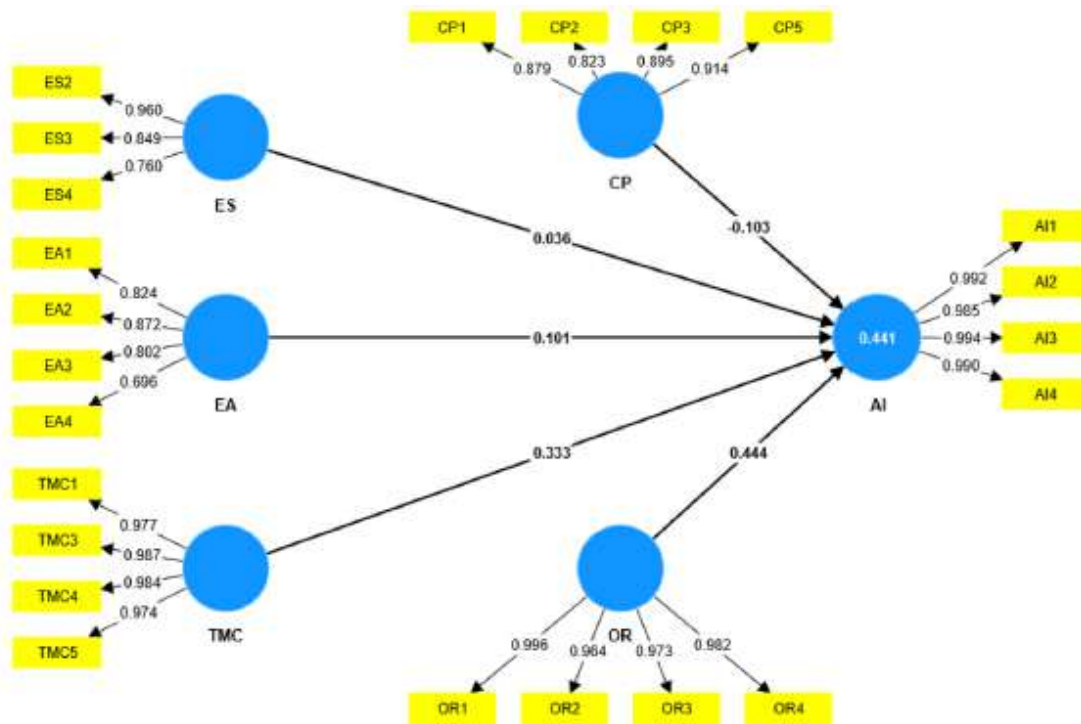


Figure 2. Structural model path coefficients

According to the results presented in Figure 2, the R^2 value of the model is 0.441, indicating that the independent variables collectively explain approximately 44.1% of the variance in AI adoption. In other words, the independent variables—CP, ES, EA, OR, and TMC—together account for 44.1% of the changes in AI adoption.

The overall quality of the model can be evaluated by examining the strength of each structural path. An R^2 value of 0.1 or higher is considered acceptable (Falk & Miller, 2014). As shown in Figure 2 and Table 4, the R^2 value of 0.441 exceeds this threshold, confirming the model's predictive power. The Q^2 value further supports the model's predictive relevance, with $Q^2 = 0.339$, indicating substantial predictive accuracy. Additionally, the SRMR value of 0.059 is below the recommended cutoff of 0.10, demonstrating that the model exhibits an acceptable level of fit (Hair et al., 2016).

The results indicate that Top Management Commitment (TMC) and Organizational Readiness (OR) have significant effects on AI adoption (OR → AI: $\beta = 0.444$, $t = 6.324$, $p < 0.001$; TMC → AI: $\beta = 0.333$, $t = 4.16$, $p < 0.001$). Therefore, hypotheses H2 and H5 are supported.

However, the variables CP, EA, and ES do not show significant effects on AI adoption, leading to the rejection of hypotheses H1, H3, and H4. Statistically, this implies that changes associated with TMC and OR have a meaningful influence on AI adoption



outcomes. This suggests that SMEs can improve AI-related outcomes by strengthening practices related to TMC and OR.

Overall, these findings provide guidance for decision-making and resource allocation, highlighting the importance of OR and TMC in enhancing AI-related outcomes, while showing that some variables do not exert significant influence. These results differ slightly from the conclusions of previous research (Rosa et al., 2021), which did not identify significant effects of TMC and OR. Nonetheless, the findings are consistent with those of Daoud et al. (2021), who found the CP variable to be significant.

DISCUSSION

The research findings indicate that Top Management Commitment (TMC) and Organizational Readiness (OR) exert significant influence on the adoption of artificial intelligence (AI), thereby supporting hypotheses H2 and H5. The positive association between TMC, OR, and AI adoption suggests that SMEs can strategically plan investments aimed at improving AI-driven outcomes. This underscores the importance of TMC and OR in decision-making processes and resource allocation, while also highlighting sectors where the effectiveness of AI-related practices may be limited.

From a strategic perspective, the significant relationship between OR and AI demonstrates the necessity for organizations to enhance their level of preparedness (Aboelmaged, 2014). This process involves simplifying operational workflows, improving efficiency, and investing in technological upgrades. Similarly, the strong link between TMC and AI adoption emphasizes the need to prioritize the development of employees' technological and managerial competencies, ensuring that they possess the required capabilities to utilize AI technologies effectively.

However, in SMEs where top management commitment is insufficient, contradictory outcomes may arise (Furuholt & Ørvik, 2006). The findings indicate that the absence of TMC support results in lower levels of AI adaptation and integration. Thus, TMC is a crucial strategic factor in facilitating AI acceptance and successful implementation among SMEs (Daoud et al., 2021).

TMC contributes to successful AI adoption by defining the strategic direction and vision of the organization, allocating financial and human resources to AI initiatives, and ensuring that the necessary infrastructure is in place for AI integration (Dubey et al., 2018; Soltani, 2005; Deepu & Ravi, 2021; Lemos et al., 2022). Without strong support from TMC, coordinating the resources required for AI technologies and attracting qualified personnel becomes significantly more difficult.



Effective AI implementation requires firm commitment from top management. At the initial stage, leaders must be made aware of the potential benefits of AI and its alignment with organizational strategic goals. Demonstrating AI's contributions to efficiency, innovation, and growth through practical cases and examples can further reinforce its value. Additionally, ensuring that AI initiatives align with the organization's strategic objectives enables companies to recognize AI's potential in generating competitive advantage, increasing revenue, reducing costs, and enhancing customer experience. In the final stage, AI solution providers can assist organizations in developing a step-by-step implementation strategy, including timelines, key deliverables, and expected outcomes.

In summary, the findings highlight the crucial role of TMC and OR in AI adoption and emphasize the need for SMEs to strengthen strategic resource management, employee readiness, and technological investments. At the same time, the non-significant variables (CP, EA, ES) indicate the need for further research and contextual refinement in future studies.

CONCLUSION

This study aims to identify the key factors influencing the adoption of artificial intelligence (AI) technology among small and medium-sized enterprises (SMEs) in the Namangan region. Data were collected from 196 respondents using a judgemental sampling technique and analyzed through the PLS-SEM and bootstrapping methods in SmartPLS 4. The results confirmed the reliability and validity of both the measurement and structural models.

The analysis revealed that Top Management Commitment (TMC) and Organizational Readiness (OR) play a crucial role in AI adoption. Therefore, SMEs are advised to prioritize investments in these factors to strategically allocate resources and enhance AI-related outcomes. Although other factors—Competitive Pressure (CP), Employee Adaptation (EA), and External Support (ES)—show potential influence, they did not demonstrate a statistically significant impact on AI adoption.

These findings provide deeper insights into the opportunities and challenges associated with AI adoption among SMEs, enabling the development of more effective strategies, frameworks, and practical tools. Implementing AI technology can serve as a catalyst for improving competitiveness and fostering sustainable growth among SMEs in the Namangan region. However, organizations that have not sufficiently embraced AI may struggle with effective implementation, and overcoming related barriers is essential for broader and more successful AI adoption.



The limitations of this study include a relatively small sample size (196 respondents), which may restrict the generalizability of the findings. SMEs in different regions may experience unique opportunities and challenges in adopting AI due to variations in local regulations, market conditions, and resource availability. Additionally, the research is quantitative in nature and relies on respondents' perceptions, without incorporating direct observations of AI implementation processes.

Future research is recommended to:

Examine a larger and more diverse sample of SMEs across multiple regions.

Conduct an in-depth analysis of AI adoption within specific business processes such as product development, customer service, sales, and marketing.

Employ qualitative research designs or case-study methodologies to gain deeper insights into the factors and barriers affecting AI adoption.

These recommendations will help SMEs successfully implement AI technologies and utilize them with maximum efficiency.

REFERENCES:

1. Ab Hamid, M. R., Sami, W., & Mohmad Sidek, M. H. (2017). Discriminant validity assessment: Use of Fornell & Larcker criterion versus HTMT criterion. *Journal of Physics: Conference Series*, 890(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/890/1/012163>
2. Aboelmaged, M. G. (2014). Predicting e-readiness at firm-level: An analysis of technological, organizational and environmental (TOE) effects on e-maintenance readiness in manufacturing firms. *International Journal of Information Management*, 34(5), 639–651. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2014.05.002>
3. Ahmad, S., Zulkurnain, N., & Khairushalimi, F. (2016). Assessing the validity and reliability of a measurement model in structural equation modeling (SEM). *British Journal of Mathematics & Computer Science*, 15, 1–8. <https://doi.org/10.9734/BJMCS/2016/25183>
4. Ambad, S. N. A., Andrew, J. V., & Awang Amit, D. H. D. (2020). Growth challenges of SMEs: Empirical evidence in Sabah, Malaysia. *ASEAN Entrepreneurship Journal*, 6(1), 8–14.
5. Baabdullah, A. M., Alalwan, A. A., Slade, E. L., Raman, R., & Khatatneh, K. F. (2021). SMEs and artificial intelligence (AI): Antecedents and consequences of AI-based B2B practices. *Industrial Marketing Management*, 98, 255–270. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2021.09.003>



6. Battistoni, E., Gitto, S., Murgia, G., & Campisi, D. (2023). Adoption paths of digital transformation in manufacturing SMEs. *International Journal of Production Economics*, 255, 108675. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2022.108675>
7. Bettoni, A., Matteri, D., Montini, E., Gladysz, B., & Carpanzano, E. (2021). An AI adoption model for SMEs: A conceptual framework. *IFAC-PapersOnLine*, 54(1), 702–708. <https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2021.08.082>
8. Boddu, R. S., Karmakar, P., Bhaumik, A., Nassa, V. K., Vandana, & Bhattacharya, S. (2022). Analyzing the impact of machine learning and artificial intelligence on lung cancer detection during the COVID-19 pandemic. *Materials Today: Proceedings*, 56, 2213–2216. <https://doi.org/10.1016/j.matpr.2021.11.549>
9. Campbell, C., Sands, S., Ferraro, C., Tsao, H. Y. (Jody), & Mavrommatis, A. (2020). From data to action: How marketers can leverage AI. *Business Horizons*, 63(2), 227–243. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2019.12.002>
10. Cheung, G. W., Cooper-Thomas, H. D., Lau, R. S., & Wang, L. C. (2023). Convergent and discriminant validity with structural equation modeling: A review and best-practice recommendations. *Asia Pacific Journal of Management*. <https://doi.org/10.1007/s10490-023-09871-y>
11. Chitturu, S., Lin, D.-Y., Sneader, K., Tonby, O., & Woetzel, J. (2017). *Artificial intelligence and Southeast Asia's future*. McKinsey Global Institute.
12. Daoud, L., Marei, A., Al-Jabaly, S. M., & Aldaas, A. A. (2021). Moderating the role of top management commitment in usage of computer-assisted auditing techniques. *Accounting*, 7(2), 457–468. <https://doi.org/10.5267/j.ac.2020.11.005>
13. Davenport, T., Guha, A., Grewal, D., & Bressgott, T. (2020). How artificial intelligence will change the future of marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 48(1), 24–42. <https://doi.org/10.1007/s11747-019-00696-0>
14. Alarcón, D., & Sanchez, J. A. (2015). Assessing convergent and discriminant validity in the ADHD-R IV rating scale. *Spanish STATA Meeting Proceedings*, 1–39.
15. Deepu, T. S., & Ravi, V. (2021). Exploring critical success factors influencing adoption of digital twin and physical internet using grey-DEMATEL. *Digital Business*, 1(2), 100009. <https://doi.org/10.1016/j.digbus.2021.100009>
16. Dondapati, A., Sheoliha, N., Panduro-Ramirez, J., Bakhare, R., Sreejith, P. M., & Kotni, V. V. D. P. (2022). AI framework for B2B marketing rational analysis. *Materials Today: Proceedings*, 56, 2232–2235.
17. Drydakis, N. (2022). Artificial intelligence and reduced SMEs' business risks: A dynamic capabilities analysis. *Information Systems Frontiers*, 24(4), 1223–1247. <https://doi.org/10.1007/s10796-022-10249-6>



18. Dubey, R., Gunasekaran, A., Childe, S. J., et al. (2018). Top management commitment to TQM diffusion. *International Journal of Production Research*, 56(8), 2988–3006.
19. Falk, R. F., & Miller, N. B. (1992). *A primer for soft modeling*. University of Akron Press.
20. Faul, F., Erdfelder, E., Buchner, A., & Lang, A.-G. (2009). Statistical power analyses using G*Power 3.1. *Behavior Research Methods*, 41(4), 1149–1160.
21. Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39–50.
22. Fountaine, T., McCarthy, B., & Saleh, T. (2019). Building the AI-powered organization. *Harvard Business Review*, 97(4), 62–73.
23. Furuholt, B., & Ørvik, T. (2006). IT implementation in Africa: Lessons from Tanzania. *Information Technology for Development*, 12, 45–62.
24. Ganlin, P., Qamruzzaman, M. D., Mehta, A. M., Naqvi, F. N., & Karim, S. (2021). Innovative finance, technological adaptation and SME sustainability. *Sustainability*, 13(16). <https://doi.org/10.3390/su13169218>
25. GetITAdmin. (2022). *AI for SMEs*. TM One.
26. Gonçalves, R., Dias, Á., Costa, R. L., Pereira, L., Bento, T., & Rosa, Á. (2022). Gaining competitive advantage through AI adoption. *International Journal of Electronic Business*, 1(1). <https://doi.org/10.1504/ijeb.2022.10044363>
27. Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2016). *Multivariate data analysis* (8th ed.). Cengage.
28. Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2017). *A primer on PLS-SEM*. Sage.
29. Hair, J. F., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2013). Partial least squares SEM: Better results and higher acceptance. *Long Range Planning*, 46(1–2), 1–12.
30. Haleem, A., Javaid, M., Qadri, M. A., & Suman, R. (2022). Digital technologies in education. *Sustainable Operations and Computers*, 3, 275–285.
31. Hansen, E. B., & Bøgh, S. (2021). AI and IoT in SMEs. *Journal of Manufacturing Systems*, 58, 362–372.
32. Hashim, N., Samsuri, A. S., & Idris, N. H. (2021). Readiness for technological change in construction. *IJSCET*, 12(1), 130–139.
33. Henseler, J., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2015). A new criterion for assessing discriminant validity. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 43(1), 115–135.



34. Hoyle, R. H. (2011). *Structural equation modeling for social and personality psychology*. Sage.
35. Hradecky, D., Kennell, J., Cai, W., & Davidson, R. (2022). AI readiness in the exhibition sector. *International Journal of Information Management*, 65, 102497.
36. Huang, M.-H., & Rust, R. T. (2022). Collaborative AI in marketing. *Journal of Retailing*, 98(2), 209–223.
37. Iansiti, M., & Lakhani, K. R. (2020). *Competing in the age of AI*. Harvard Business Review Press.
38. Jaganathan, M., Ahmad, S., Ishak, K. A., & Nafi, S. N. M. (2018). ICT adoption issues among rural SMEs. *Journal of Legal, Ethical & Regulatory Issues*, 22(4).
39. Jalagat, R. (2016). Impact of change management. *International Journal of Science and Research*, 5, 1233–1239.
40. Jayashree, S., Reza, M. N. H., Malarvizhi, C. A. N., & Mohiuddin, M. (2021). Industry 4.0 and sustainability. *Heliyon*, 7(8), e07753.
41. Jöhnk, J., Weißert, M., & Wyrski, K. (2021). Organizational readiness for AI. *Business & Information Systems Engineering*, 63(1), 5–20.
42. Joiner, I. A. (2018). Artificial intelligence. In *Emerging Library Technologies* (pp. 1–22).
43. Keegan, B. J., Canhoto, A. I., & Yen, D. A. (2022). AI in B2B marketing. *Industrial Marketing Management*, 100, 36–48.
44. Kline, R. B. (2010). *Principles and practice of structural equation modeling*. Guilford Press.
45. Kopalle, P. K., Gangwar, M., Kaplan, A., et al. (2022). Global AI technologies in marketing. *International Journal of Research in Marketing*, 39(2), 522–540.
46. Kumar, V., Ramachandran, D., & Kumar, B. (2021). Influence of new-age technologies on marketing. *Journal of Business Research*, 125, 864–877.
47. Lemos, S. I. C., Ferreira, F. A. F., Zopounidis, C., et al. (2022). AI and change management in SMEs. *Annals of Operations Research*.
<https://doi.org/10.1007/s10479-022-05159-4>
48. World Bank. (2023, 26 oktyabr). The World Bank and Uzbekistan's Ministry of Economy and Finance.
49. State Committee of the Republic of Uzbekistan on Statistics. (2025). Small business and entrepreneurship statistics. <https://stat.uz/en/official-statistics/small-business>



O'ZBEKISTONDA TURIZM FAOLIYATIDA INNOVATSIYALAR TAHLILI

ANALYSIS OF INNOVATIONS IN TOURISM ACTIVITIES IN UZBEKISTAN

Ismailov Muhamadali Abdumumin o'g'li.

University business and science. Mustaqil tadqiqotchi.

Muhammadaliismailov8050@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqolada O'zbekistonda turizm sohasida joriy etilayotgan innovatsion texnologiyalar va yondashuvlar tahlil qilinadi. Raqamli transformatsiya, aqlli turizm tizimlari, ekologik yo'nalishdagi yangiliklar va xalqaro tajriba asosida mamlakatimizning turizm salohiyatini oshirish bo'yicha ilmiy asoslangan tavsiyalar ishlab chiqilgan. Maqola iqtisodchilar, turizm sohasidagi mutaxassislar va siyosatchilar uchun mo'ljallangan.

Kalit so'zlar: innovatsiya, turizm, raqamlashtirish, aqlli turizm, ekologik turizm, O'zbekiston, raqamli iqtisodiyot.

Kirish: Bugungi kunda turizm sohasida innovatsiyalarning ahamiyati tobora ortib bormoqda. Jahon iqtisodiyotida turizm eng tez rivojlanayotgan tarmoqlardan biri hisoblanib, 2023-yilda global YaIM ga qo'shgan hissasi 9,1 foizni tashkil etdi. O'zbekiston ham so'nggi yillarda ushbu sohaga katta e'tibor qaratmoqda: 2017-2024-yillar davomida turistlar oqimi 3 barobardan ziyod oshdi.

Biroq raqobat keskin kuchayib borayotgan sharoitda innovatsion yondashuvlarsiz turizm sektorini rivojlantirish mumkin emas. Raqamli texnologiyalar, sun'iy intellekt va ekologik yondashuvlar soha oldida yangi imkoniyatlar va shu bilan birga muammolarni ham yuzaga keltirmoqda.

Maqolaning maqsadi — O'zbekiston turizm sohasida innovatsiyalar joriy etilishi holatini tahlil qilish, xalqaro tajribani o'rganish hamda samarali rivojlanish yo'llarini belgilashdan iborat.

Adabiyotlar sharhi: Innovatsion turizm tushunchasi ko'plab xorijiy tadqiqotchilar tomonidan o'rganilgan. Hall va Williams (2008) turizm innovatsiyasini «yangi yoki takomillashtirilgan mahsulot, jarayon yoki tashkiliy o'zgarish» sifatida ta'riflagan. Buhalis va Law (2008) esa raqamli texnologiyalarning turizm sektoriga integratsiyasi bo'yicha keng qamrovli tahlil o'tkazgan.

Mahalliy tadqiqotchilar orasida Umarov X.S. (2021) va Rahimov B.A. (2022) O'zbekistonda turizm infratuzilmasini raqamlashtirish masalalarini ko'rib chiqqan.



Ularning ishlarida elektron tiketlashtirish tizimining joriy etilishi va onlayn-bronlash platformalarining rivojlanishi ijobiy baholanadi.

Shu bilan birga, adabiyotlarda mahalliy sharoitga moslashtirilgan innovatsion modellar yetarli darajada ishlab chiqilmaganligi seziladi. Ushbu bo'shliqni to'ldirish mazkur tadqiqotning asosiy vazifalaridan birini tashkil etadi.

Tadqiqot metodologiyasi: Tadqiqotda quyidagi usullardan foydalanildi:

Taqqoslama tahlil — O'zbekiston va rivojlangan turistik mamlakatlar (Turkiya, BAA, Georgia) ko'rsatkichlarini solishtirish;

Statistik tahlil — O'zbekiston Davlat statistika qo'mitasi va Jahon turizm tashkiloti (UNWTO) ma'lumotlari;

SWOT-tahlil — mamlakat turizm sektorida innovatsiyalar joriy etish istiqbollari;

Ekspert baholash usuli — soha mutaxassislari bilan suhbat natijalari.

Asosiy tahlil va natijalar:

- **O'zbekiston turizmida raqamli transformatsiya.**

So'nggi yillarda O'zbekistonda turizm sohasida raqamlashtirish sezilarli sur'atlarda olib borilmoqda. 2019-yilda ishga tushirilgan «e-mehmon» tizimi orqali elektron vizalar berish jarayoni soddalashtirildi — bugungi kunda 90 dan ziyod davlat fuqarolari ushbu xizmatdan foydalana oladi.

Visit Uzbekistan platformasi turistlarga marshrut rejalashtirish, mehmonxona bronlash va ekskursiya xizmatlarini yagona platformada taqdim etadi. Ushbu tizim 2023-yilda 2,4 million foydalanuvchiga xizmat ko'rsatdi.

- **Aqlli turizm tizimlari**

Aqlli turizm (smart tourism) — bu raqamli texnologiyalar, katta ma'lumotlar (big data) va sun'iy intellektni birlashtirib, turistlarga shaxsiylashtirilgan xizmat ko'rsatadigan yondashuv. Samarqand, Buxoro va Xiva shaharlarida joriy etilayotgan aqlli turnikalar, QR-kodli ekskursiya marshrutlari va ko'p tilli audio-gidlar ushbu yo'nalishning dastlabki namunalari hisoblanadi.

Sun'iy intellekt asosida ishlaydigan chatbotlar turistlarga 24/7 rejimida ma'lumot taqdim etmoqda. Toshkent shahrida sinovdan o'tkazilgan «UzTour AI» chatboti bir oyda 45 000 dan ziyod so'rovga javob berdi.

- **Ekologik va barqaror turizm innovatsiyalari**

Ekologik turizm (ekoturizm) O'zbekistonda ham tobora keng tarqalmoqda. Nurota-Kizilkum biosferar qo'riqxonasi, Ugam-Chotqol milliy bog'i kabi hududlarda yumshoq turizm (soft tourism) modellari ishlab chiqildi. Bu yondashuv mahalliy jamiyatlarni iqtisodiy manfaatdor qilish bilan birga tabiiy muhitni asrashga xizmat qiladi.

Quyosh energiyasidan foydalanadigan ekoturlar, qayta tiklanadigan materiallardan



qurilgan glamping lagerlar va karbonni kamaytirish dasturlari mamlakat «yashil turizm» brendi shakllanishida muhim rol o'ynamoqda.

Xalqaro tajribani qiyoslash

Georgia tajribasi shuni ko'rsatadiki, turizm sohasi islohotlarining asosiy omili — oddiy, shaffof va raqamli boshqaruv tizimidir. Dubay esa VR-ekskursiyalar, robotokaryerlar va sun'iy intellektli hotel menejment tizimlari orqali xalqaro nufuzini mustahkamladi. O'zbekiston uchun eng mos model — Georgia va Gretsiya aralashmasi: tarixiy meros asosida raqamli zamonaviy infratuzilma.

5. SWOT-TAHLIL

Kuchli tomonlar (S)	Zaif tomonlar (W)
- Boy tarixiy va madaniy meros - YUNESKO ob'ektlari (Samarqand, Buxoro, Xiva) - Davlat qo'llab-quvvatlash siyosati - Qulay geografik joylashuv (Buyuk Ipak yo'li)	- Raqamli infratuzilmaning yetarli emasligi - Chet tillarini biladigan kadrlar taqchilligi - Xalqaro brend zaifligi - Moliyalashtirish muammolari
Imkoniyatlar (O)	Tahdidlar (T)
- Raqamli turizm platformalarini kengaytirish - Ekoturizm va halal-turizm rivojlantirish - MDH va Osiyo bozorlarini jalb qilish - Turizm startaplari ekotizimini shakllantirish	- Mintaqaviy raqobatning kuchayishi - Geosiyosiy beqarorlik xavfi - Iqlim o'zgarishining salbiy ta'siri - Kiberhavfsizlik muammolari

Tavsiyalar: Tahlil natijalari asosida O'zbekistonda turizm innovatsiyalarini rivojlantirish bo'yicha quyidagi strategik tavsiyalar ishlab chiqildi:

Yagona raqamli turizm platformasini shakllantirish: barcha xizmatlar (bron, to'lov, navigatsiya, gid) bitta ilovaga birlashtirilishi lozim.

Sun'iy intellektga asoslangan turistik marketingni joriy etish: har bir tourist segmenti uchun shaxsiylashtirilgan taklif yaratish.

Ekoturizm sertifikatlash tizimini ishlab chiqish: xalqaro standartlarga muvofiq «yashil



turizm» brendini shakllantirishga ko'maklashadi.

Turizm startaplari uchun davlat-xususiy sheriklik mexanizmini kuchaytirish: soliq imtiyozlari, grant va akseleratorlar orqali.

Kadrlar tayyorlash dasturini isloh qilish: «Turizm va innovatsiyalar» ixtisosligi bo'yicha oliy ta'lim dasturlarini yangilash.

Xulosa: Ushbu tadqiqot O'zbekistonda turizm sohasida innovatsiyalar joriy etilishi sezilarli sur'atlarda o'sib borayotganini ko'rsatdi. Raqamlashtirish, aqlli turizm tizimlari va ekologik yondashuvlar mamlakat turizm iqtisodiyotining muhim tarkibiy qismiga aylanib bormoqda.

Shu bilan birga, infratuzilmadagi bo'shliqlar, malakali kadrlar taqchilligi va xalqaro brendning zaif rivojlanganligi hal qilinishi lozim bo'lgan asosiy muammolar sifatida qolmoqda. Tavsiya etilgan strategik yo'nalishlar amalga oshirilsa, 2030-yilga kelib turizm daromadini hozirgi darajadan 2–2,5 barobar oshirish mumkin.

Maqolaning keyingi yo'nalishlari: alohida hududlar bo'yicha innovatsion turizm modellarini ishlab chiqish va joriy etishning moliyaviy samaradorligini baholash tadqiqotlari.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Buhalis, D., & Law, R. (2008). Progress in information technology and tourism management: 20 years on and 10 years after the Internet. *Tourism Management*, 29(4), 609–623.
2. Hall, C. M., & Williams, A. M. (2008). *Tourism and Innovation*. Routledge.
3. UNWTO (2023). *World Tourism Barometer*. Madrid: World Tourism Organization.
4. O'zbekiston Respublikasi Davlat statistika qo'mitasi (2024). *Turizm statistikasi*. Toshkent.
5. Umarov, X.S. (2021). O'zbekistonda turizm infratuzilmasini raqamlashtirish muammolari. *Iqtisodiyot va innovatsion texnologiyalar*, 3, 45–58.
6. Rahimov, B.A. (2022). Aqlli turizm: dunyo tajribasi va O'zbekiston uchun saboqlar. *O'zbekiston Milliy universiteti xabarлари*, 2(1), 112–120.
7. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 5-yanvardagi «Turizm sohasini jadal rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida» PF-5611-son Farmoni.



TURIZM SOHASIDA INNOVATSIYALARNING TURLARI VA ULARNING O'ZBEKISTON TURIZMINI RIVOJLANTIRISHDAGI AHAMIYATI

Ismailov Muhammadali Abdumumin o'g'li.

University business and science. Mustaqil tadqiqotchi.

Muhammadaliismailov8050@gmail.com. Tel: 941558050

Annotatsiya. Mazkur maqolada turizm sohasida innovatsiyalarning nazariy mohiyati, ularning asosiy turlari hamda innovatsion yondashuvlarning turizm faoliyatini rivojlantirishdagi roli tahlil qilingan. Tadqiqot jarayonida texnologik, boshqaruv, marketing, xizmat va institutsional innovatsiyalarning o'ziga xos xususiyatlari ochib berilgan. Shuningdek, O'zbekiston turizm sohasida innovatsiyalarni joriy etish amaliyoti va uning iqtisodiy samaradorligi baholangan.

Аннотация. В статье рассматривается теоретическая сущность инноваций в сфере туризма, их основные виды и роль инновационных подходов в развитии туристической деятельности. Проанализированы особенности технологических, управленческих, маркетинговых, сервисных и институциональных инноваций. Также дана оценка практики внедрения инноваций в туристической отрасли Узбекистана и их экономической эффективности.

Annotation. The article examines the theoretical essence of innovations in the tourism sector, their main types, and the role of innovative approaches in the development of tourism activities. The features of technological, managerial, marketing, service, and institutional innovations are analyzed. In addition, the practice of implementing innovations in the tourism industry of Uzbekistan and their economic effectiveness are assessed.

Kalit so'zlar: turizm, innovatsiyalar, innovatsion iqtisodiyot, raqamli turizm, smart tourism, turizm boshqaruvi, marketing innovatsiyalari, xizmat innovatsiyalari, turizm infratuzilmasi, raqobatbardoshlik, O'zbekiston turizmi

Ключие слова: туризм, инновации, инновационная экономика, цифровой туризм, умный туризм, управление туризмом, маркетинговые инновации, сервисные инновации, туристическая инфраструктура, конкурентоспособность, туризм Узбекистана

Key words: tourism, innovations, innovation economy, digital tourism, smart tourism, tourism management, marketing innovations, service innovations, tourism



infrastructure, competitiveness, tourism of Uzbekistan

Kirish. Innovatsion iqtisodiyot sharoitida turizm sohasi milliy iqtisodiyotning strategik tarmoqlaridan biriga aylanib bormoqda. Global turizm bozorida raqobatning kuchayishi, turistlar talabining diversifikatsiyalashuvi hamda raqamli texnologiyalarning keng joriy etilishi turizm faoliyatida innovatsion yondashuvlarni qo'llashni taqozo etmoqda. O'zbekiston Respublikasida so'nggi yillarda turizmni rivojlantirish davlat siyosatining ustuvor yo'nalishlaridan biri sifatida belgilanishi mazkur sohada innovatsiyalarni joriy etish zaruratini yanada oshirdi.

TURIZM SOHASIDA INNOVATSIYALARNING ASOSIY TURLARI

Texnologik innovatsiyalar: Texnologik innovatsiyalar turizm faoliyatining barcha bosqichlarida samaradorlikni oshirishga xizmat qiladi. Raqamli platformalar, onlayn bronlash tizimlari, mobil ilovalar, sun'iy intellekt va "Big Data" texnologiyalaridan foydalanish turistlarga qulay sharoit yaratmoqda. O'zbekistonda "E-visa", "Uzbekistan Travel" axborot platformasi, mehmonxonalar va transport xizmatlarida elektron to'lov tizimlarining joriy etilishi texnologik innovatsiyalarning amaliy namunasidir.

Boshqaruv innovatsiyalari: Boshqaruv innovatsiyalari turizm sohasida resurslardan samarali foydalanish va integratsion hamkorlikni kuchaytirishga yo'naltirilgan. O'zbekistonda turizm klasterlarini shakllantirish, hududiy turizm boshqarmalarining faoliyatini takomillashtirish, davlat-xususiy sheriklik mexanizmlarini kengaytirish boshqaruv innovatsiyalarining muhim yo'nalishlari hisoblanadi. Bu jarayonlar turizm subyektlari o'rtasida muvofiqlashtirilgan boshqaruv tizimini shakllantirishga xizmat qilmoqda.

Marketing innovatsiyalari: Marketing innovatsiyalari turizm mahsulotlarini ichki va tashqi bozorlarda samarali targ'ib qilish imkonini beradi. Raqamli marketing, ijtimoiy tarmoqlar orqali reklama, milliy brendni shakllantirish va hududiy imijni rivojlantirish O'zbekiston turizmining raqobatbardoshligini oshirmoqda. Xususan, "Visit Uzbekistan" brendi ostida olib borilayotgan marketing kampaniyalari marketing innovatsiyalarining natijasidir.

Xizmat innovatsiyalari: Xizmat innovatsiyalari turistlar ehtiyojlarini chuqurroq qondirishga qaratilgan yangi turizm mahsulotlarini yaratishni nazarda tutadi. O'zbekistonda ziyorat turizmi, gastronomik turizm, ekoturizm va qishloq turizmi kabi yo'nalishlarning rivojlanishi xizmat innovatsiyalarining amaliy samarasini ko'rsatadi. Bu turdagi innovatsiyalar hududiy turizm salohiyatidan samarali foydalanish imkonini yaratadi.

Institutsional innovatsiyalar: Institutsional innovatsiyalar turizm sohasining normativ-



huquqiy bazasini takomillashtirish bilan bog'liq. Turizmni rivojlantirishga qaratilgan davlat dasturlari, litsenziyalash tizimini soddalashtirish, soliq va bojxona imtiyozlari institutsional innovatsiyalarning muhim tarkibiy qismi hisoblanadi. Ushbu choralar turizm subyektlari faoliyatini rag'batlantirishga xizmat qiladi.

ADABIYOTLAR TAHLILI

Turizm sohasidagi innovatsiyalar mavzusi xalqaro va mahalliy ilmiy adabiyotlarda keng yoritilgan. Jahon Turizm Tashkiloti (UNWTO) tomonidan nashr etilgan "Innovation and Digital Transformation in Tourism" hisobotida raqamli texnologiyalar va sun'iy intellektning turizm zanjiri bo'ylab samaradorlikni oshirishdagi roli batafsil tahlil qilingan. Mazkur hujjat global turizm tarmoqlarida innovatsion o'zgarishlarni o'lchash uchun metodologik asos sifatida keng qo'llanilmoqda.

Michael Porter'ning raqobat strategiyasiga oid asarlari turizm sohasiga ham muvaffaqiyatli tatbiq etilgan. Uning "Competitive Advantage" (1985) kitobida taklif qilingan qiymat zanjiri modeli turizm klasterlari va destinatsiyalarning raqobatbardoshligini tahlil qilishda muhim vosita bo'lib xizmat qiladi. Porter modeli asosida O'zbekiston turizm sektoridagi innovatsion imkoniyatlarni aniqlash mumkinligi bir qator tadqiqotchilar tomonidan ta'kidlangan.

Cooper C. va Fletcher J. "Tourism: Principles and Practice" asarida turizm sohasi rivojlanishining nazariy asoslari, shu jumladan, innovatsion xizmat modellarini joriy etish prinsiplari tizimli tarzda bayon etilgan. Muallif tomonidan ishlab chiqilgan "TALC" (Tourist Area Life Cycle) modeli destinatsiyalarning innovatsiyaga bo'lgan ehtiyojini aniqlashda amaliy ahamiyatga ega.

Mahalliy adabiyotlar qatorida O'zbekiston Respublikasi Prezidentining turizm sohasini rivojlantirishga oid farmon va qarorlari nazariy-huquqiy asos vazifasini o'taydi. Xususan, 2019-yil 5-yanvardagi "O'zbekiston Respublikasining turizm salohiyatini jadal rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi farmoyish tarmoqdagi institutsional innovatsiyalarni belgilab berdi. Turizm qo'mitasining yillik hisobotlari esa empirik ma'lumotlarning birlamchi manbai sifatida ushbu tadqiqotda faol qo'llanilgan.

Schumpeter J.A.ning innovatsion iqtisodiyot nazariyasi ham ushbu tadqiqotning metodologik asoslaridan birini tashkil etadi. Uning "Capitalism, Socialism and Democracy" (1942) asarida bayon etilgan "ijodiy buzish" (creative destruction) konsepsiyasi turizm sohasidagi texnologik o'zgarishlarni tushuntirishda dolzarb ahamiyatini saqlab qolmoqda. Zamonaviy tadqiqotchilar, jumladan, Hjalager A.M. ushbu konsepsiyani turizm innovatsiyalari tipologiyasini ishlab chiqishda qo'llagan. Adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, turizm innovatsiyalari ko'p qirrali hodisa bo'lib,



texnologik, tashkiliy va institutsional o'zgarishlarni o'z ichiga oladi. O'zbekiston kontekstida ushbu sohadagi ilmiy izlanishlar hali yetarlicha rivojlanmagan bo'lib, mavjud tadqiqotlar asosan siyosiy hujjatlar va statistik ma'lumotlarga tayanadi.

O'ZBEKISTONDA TURIZM SALOHİYATI: 2020–2025-YILLAR STATISTIKASI
Quyidagi jadvalda 2020–2025-yillar davomida O'zbekistonda turizm sohasining asosiy ko'rsatkichlari keltirilgan. Ma'lumotlar O'zbekiston Respublikasi Turizm qo'mitasi va UNWTO hisobotlari asosida tuzilgan.

Ko'rsatkich	2020	2021	2022	2023	2024*
Xorijiy turistlar soni (mln. kishi)	1,5	1,8	3,1	5,2	6,7
Turizm daromadi (mlrd. AQSH dollari)	0,49	0,62	1,20	2,10	3,00
Mehmonxonalar soni	1 120	1 380	1 680	2 100	2 640
Turizm agentliklari soni	640	780	1 050	1 430	1 780
Turizmda band bo'lganlar (ming kishi)	210	245	310	390	470
YaIMdagi turizm ulushi (%)	2,1	2,4	3,8	5,3	6,1

* 2024-yil ma'lumotlari dastlabki hisob-kitoblarga asoslangan. Manba: O'zbekiston Respublikasi Turizm qo'mitasi, UNWTO, 2020–2024.

Jadval ma'lumotlari shuni ko'rsatadiki, 2020–2024-yillar davomida O'zbekistonga tashrif buyurgan xorijiy turistlar soni 1,5 million kishidan 6,7 million kishiga, ya'ni 4,5 baravar oshgan. Turizm daromadi ham xuddi shu davrda 0,49 mlrd. dollardan 3,0 mlrd. dollargacha ko'tarilgan bo'lib, bu raqamlar innovatsion islohotlarning iqtisodiy samarasini aniq ifodalaydi. YaIMdagi turizm ulushi 2020-yildagi 2,1 foizdan 2024-yilda 6,1 foizga etgani esa tarmoqning milliy iqtisodiyotdagi ahamiyatini tobora oshib borayotganini tasdiqlaydi.



XULOSA

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, turizm sohasida innovatsiyalarning joriy etilishi tarmoqning barqaror va raqobatbardosh rivojlanishini ta'minlashda hal qiluvchi ahamiyatga ega. O'zbekiston tajribasi texnologik, boshqaruv, marketing va xizmat innovatsiyalarining uyg'unlashuvi turizm samaradorligini oshirishga xizmat qilayotganini tasdiqlaydi. Kelgusida innovatsion boshqaruv mexanizmlarini yanada takomillashtirish turizm sohasining iqtisodiyotdagi ulushini oshirishga zamin yaratadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining turizm sohasini rivojlantirishga oid farmon va qarorlari.

O'zbekiston Respublikasi Turizm qo'mitasi ma'lumotlari.

UNWTO. Innovation and Digital Transformation in Tourism.

Porter M. Competitive Strategy and Tourism Development.

Cooper C., Fletcher J. Tourism: Principles and Practice. — Harlow: Pearson, 2008.

Schumpeter J.A. Capitalism, Socialism and Democracy. — New York: Harper, 1942.

Hjalager A.M. A Review of Innovation Research in Tourism // Tourism Management. — 2010. — Vol. 31. — P. 1–12.

UNWTO. Tourism and the Sustainable Development Goals — Journey to 2030. — Madrid: UNWTO, 2017.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 5-yanvardagi "O'zbekiston Respublikasining turizm salohiyatini jadal rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi Farmoyishi. — Toshkent, 2019.

Buhalis D., Law R. Progress in Information Technology and Tourism Management // Tourism Management. — 2008. — Vol. 29. — P. 609–623.

Xo'jayev N.X. O'zbekistonda turizm sohasini rivojlantirish: muammolar va istiqbollar. — Toshkent: "IQTISOD-MOLIYA", 2021.



KORXONALARDA ISHLAB CHIQUARISH SAMARADORLIGINI OSHIRISH OMILLARI

Xojibayev Ahmadjon Abdulhoshim o'gli
Namangan davlat texnika universiteti Magistranti.
Email:satielts921@gmail.com

Annotatsiya

Bugungi globallashuv va raqamli inqilob asrida korxonalar ishlab chiqarish samaradorligini oshirish muammosi muhim ahamiyat kasb etmoqda. 2025-yil ma'lumotlariga ko'ra, jahon iqtisodiyotida samaradorlik bilan bog'liq yo'qotishlar yillik YaIM ning 15–20% ni tashkil etmoqda. Bu raqam nafaqat iqtisodiy muammo, balki ijtimoiy va texnologik muammolarning ham ko'rinishidir. Hozirgi global iqtisodiyot sharoitida ko'plab korxonalarda mavjud resurslardan samarali foydalanish darajasi yetarli emas. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, ishlab chiqarish, mehnat va moliyaviy resurslarning o'rtacha 30-40 foizi samarasiz ishlatilmoqda. Bu holat nafaqat korxonalarning raqobatbardoshligini, xarajatlarni oshiradi hamda foyda miqdorini kamaytiradi.

Xususan, McKinsey Global Institute tomonidan 2025-yilda o'tkazilgan tahlillarga ko'ra, raqamli transformatsiyani joriy etgan korxonalar operatsion samaradorlikni o'rtacha 35 foizga oshirishga erishgan. Bu esa shuni anglatadiki, mavjud muammo nafaqat resurs yetishmasligi, balki ularni boshqarish tizimining eskirganligi va texnologik orqada qolganligi bilan ham bog'liq.

Ushbu maqolaning asosiy maqsadi - korxonalarda ishlab chiqarish samaradorligini oshiruvchi omillarni ilmiy-analitik asosda tahlil qilish va amaliy tavsiyalar ishlab chiqishdir.

1. Samaradorlik tushunchasi va uni baholash metodologiyasini o'rganish
2. Texnologik, insoniy va boshqaruvchi omillarning ta'sirini aniqlash
3. 2025-yil global va O'zbekiston statistikasi asosida tahlil o'tkazish
4. Korxonalar uchun amaliy tavsiyalar ishlab chiqish

Kalit so'zlar: ishlab chiqarish samaradorligi, raqamli transformatsiya, resurslardan foydalanish, inson kapitali, boshqaruv tizimi, innovatsiyalar

Аннотация

В условиях современной глобализации и цифровой революции проблема повышения производственной эффективности предприятий приобретает особую актуальность. По данным за 2025 год, потери, связанные с низкой



эффективностью в мировой экономике, составляют 15–20% годового ВВП. Данный показатель отражает не только экономическую, но и социально-технологическую проблему.

В современных условиях глобальной экономики уровень эффективного использования ресурсов на многих предприятиях остается недостаточным. Исследования показывают, что в среднем 30–40% производственных, трудовых и финансовых ресурсов используются неэффективно. Это приводит к снижению конкурентоспособности предприятий, росту издержек и сокращению прибыли. В частности, согласно анализу McKinsey Global Institute за 2025 год, предприятия, внедрившие цифровую трансформацию, смогли повысить операционную эффективность в среднем на 35%. Это свидетельствует о том, что проблема заключается не только в ограниченности ресурсов, но и в устаревших системах управления и технологическом отставании.

Основной целью данной статьи является анализ факторов, влияющих на повышение производственной эффективности предприятий, на основе научно-аналитического подхода и разработка практических рекомендаций.

В рамках исследования поставлены следующие задачи:

1. Изучить сущность эффективности и методы ее оценки
2. Определить влияние технологических, человеческих и управленческих факторов
3. Провести анализ на основе глобальной и узбекской статистики за 2025 год
4. Разработать практические рекомендации для предприятий

Ключевые слова: производственная эффективность, цифровая трансформация, использование ресурсов, человеческий капитал, система управления, инновации

Abstract

In the era of globalization and digital transformation, the issue of improving production efficiency in enterprises has gained increasing importance. According to 2025 data, efficiency-related losses in the global economy account for approximately 15–20% of annual GDP. This figure reflects not only an economic issue but also social and technological challenges.

In the current global economic environment, the level of efficient resource utilization in many enterprises remains insufficient. Studies indicate that, on average, 30–40% of production, labor, and financial resources are used inefficiently. This leads to decreased competitiveness, increased costs, and reduced profit margins.

In particular, according to the analysis conducted by McKinsey Global Institute in 2025, enterprises that implemented digital transformation achieved an average increase



of 35% in operational efficiency. This suggests that the problem lies not only in resource constraints but also in outdated management systems and technological lag. The main objective of this article is to analyze the factors influencing the improvement of production efficiency in enterprises based on a scientific-analytical approach and to develop practical recommendations.

The study addresses the following objectives:

1. To examine the concept of efficiency and its evaluation methodologies
2. To identify the impact of technological, human, and managerial factors
3. To conduct an analysis based on global and Uzbekistan statistics for 2025
4. To develop practical recommendations for enterprises

Keywords: production efficiency, digital transformation, resource utilization, human capital, management systems, innovation

Kirish

Bugungi globallashuv va raqamli transformatsiya sharoitida korxonalarda ishlab chiqarish samaradorligini oshirish muhim iqtisodiy vazifalardan biri hisoblanadi. Zamonaviy iqtisodiyotda resurslardan samarali foydalanish darajasi korxonalarning raqobatbardoshligini belgilovchi asosiy omillardan biridir.

Shu bilan birga, ko'plab korxonalarda ishlab chiqarish, mehnat va moliyaviy resurslardan foydalanish darajasi yetarli emasligi kuzatilmoqda. Bu esa ishlab chiqarish xarajatlarining oshishiga va foyda darajasining pasayishiga olib keladi.

Mazkur tadqiqotning maqsadi korxonalarda ishlab chiqarish samaradorligini oshiruvchi asosiy omillarni aniqlash va ularni takomillashtirish bo'yicha amaliy tavsiyalar ishlab chiqishdan iborat.

Adabiyotlar sharhi

Ilmiy adabiyotlar va xalqaro tashkilotlar hisobotlarida samaradorlikni oshirishning asosiy omillari sifatida texnologik rivojlanish, inson kapitali va boshqaruv tizimlari ajratib ko'rsatiladi.

Xususan, World Economic Forum (2025) hisobotida global iqtisodiyotda samaradorlikning past darajasi asosiy muammolardan biri sifatida qayd etilib, raqamli texnologiyalarni joriy etish orqali ishlab chiqarish jarayonlarini optimallashtirish muhimligi ta'kidlangan. Shuningdek, McKinsey Global Institute (2025) tomonidan o'tkazilgan tadqiqotlarga ko'ra, sun'iy intellekt va avtomatlashtirish texnologiyalarini qo'llagan korxonalar operatsion samaradorlikni sezilarli darajada oshirishga erishgan.



Bundan tashqari, OECD (2025) va World Bank (2025) hisobotlarida resurslardan samarali foydalanish, innovatsion yondashuvlarni joriy etish hamda boshqaruv tizimlarini modernizatsiya qilish ishlab chiqarish samaradorligini oshirishning asosiy omillari sifatida ko'rsatib o'tilgan. Ushbu manbalarda ayniqsa, data-driven (ma'lumotlarga asoslangan) boshqaruv yondashuvining samaradorlikka ijobiy ta'siri alohida qayd etilgan.

Ilmiy adabiyotlarda inson kapitalining roli ham muhim omil sifatida e'tirof etiladi. Mankiw va boshqalar tomonidan ishlab chiqilgan iqtisodiy o'sish nazariyalarida bilim va malakaning ishlab chiqarish samaradorligiga bevosita ta'siri asoslab berilgan. Shuningdek, International Labour Organization (2025) hisobotlarida xodimlarning malakasi, motivatsiyasi va kasbiy tayyorgarligi ishlab chiqarish samaradorligini oshirishda hal qiluvchi ahamiyatga ega ekanligi ta'kidlanadi.

Yuqoridagi tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, ishlab chiqarish samaradorligini oshirish kompleks yondashuvni talab qiladi. Ya'ni, texnologik yangilanishlar inson kapitalini rivojlantirish va samarali boshqaruv tizimlari bilan uyg'un holda amalga oshirilgandagina yuqori natijalarga erishish mumkin.

Metodologiya

Ushbu tadqiqotda korxonalarda ishlab chiqarish samaradorligini oshiruvchi omillarni aniqlash va baholash uchun kompleks ilmiy-analitik yondashuv qo'llanildi. Tadqiqot metodologiyasi bir nechta o'zaro bog'liq usullarni o'z ichiga oladi.

Birinchidan, nazariy tahlil usuli orqali ishlab chiqarish samaradorligi tushunchasi, uning iqtisodiy mazmuni va baholash ko'rsatkichlari ilmiy adabiyotlar asosida o'rganildi. Bu jarayonda zamonaviy iqtisodiy nazariyalar, samaradorlik modellari hamda raqamli transformatsiya konsepsiyalari tahlil qilindi.

Ikkinchidan, statistik tahlil usuli asosida 2025-yilga oid global va milliy ma'lumotlar o'rganildi. Jumladan, xalqaro tashkilotlar, xususan McKinsey Global Institute hisobotlari hamda O'zbekiston statistik ma'lumotlari asosida ishlab chiqarish samaradorligiga ta'sir etuvchi asosiy omillar aniqlashtirildi. Statistik tahlil jarayonida taqqoslash, dinamik qatorlar va nisbat ko'rsatkichlari usullaridan foydalanildi.

Uchinchidan, tizimli tahlil yondashuvi orqali samaradorlikka ta'sir etuvchi omillar (texnologik, insoniy va boshqaruv omillari) o'zaro bog'liqlikda o'rganildi. Bu usul korxona faoliyatini yagona tizim sifatida ko'rib chiqish va ichki hamda tashqi omillarning kompleks ta'sirini baholash imkonini berdi.

To'rtinchidan, case-study (holat tahlili) usuli qo'llanilib, raqamli transformatsiyani muvaffaqiyatli joriy etgan real korxonalar faoliyati misolida amaliy tahlil amalga oshirildi. Ushbu usul nazariy xulosalarni amaliy dalillar bilan mustahkamlashga xizmat



qildi.

Beshinchidan, taqqoslash (comparative analysis) usuli orqali an'anaviy boshqaruv tizimiga ega korxonalar bilan raqamli texnologiyalarni joriy etgan korxonalar samaradorligi o'rtasidagi farqlar aniqlandi.

Tadqiqot natijalarining ishonchliligini ta'minlash maqsadida turli manbalardan olingan ma'lumotlar o'zaro solishtirildi va umumlashtirildi. Shuningdek, tahlil natijalari asosida amaliy tavsiyalar ishlab chiqildi.

Samaradorlik turi	Tavsifi (Ma'nosi)	O'lchash va baholash usuli
Texnik samaradorlik	Berilgan resurslar (mehnat, kapital) bilan mumkin bo'lgan maksimal ishlab chiqarish hajmini ta'minlash.	DEA (Data Envelopment Analysis) – resurslar va natijalar nisbatini matematik tahlil qilish.
Iqtisodiy samaradorlik	Minimal xarajatlar evaziga belgilangan hajmdagi mahsulotni ishlab chiqarish yoki xizmat ko'rsatish.	TCF (Total Cost Function) – umumiy xarajatlar funksiyasi orqali xarajatlarni optimallashtirish.
Allokatsion samaradorlik	Resurslarni shunday taqsimlashki, bunda narx (P) va chekli xarajatlar (MC) o'zaro muvozanatda bo'ladi.	Paretto optimalligi – resurslar taqsimotining eng yuqori foydali darajasi.
Dinamik samaradorlik	Vaqt o'tishi bilan innovatsiyalarni joriy etish orqali ishlab chiqarishning barqaror o'sishiga erishish.	TFP (Total Factor Productivity) – umumiy omillar unumdorligining o'sish indeksi.



Samaradorlik turi	Tavsifi (Ma'nosi)	O'lchash va baholash usuli
Miqyos samaradorligi	Ishlab chiqarish hajmini kengaytirish hisobiga mahsulot birligiga to'g'ri keladigan xarajatlarni kamaytirish samarasi.	Miqyos koeffitsienti – ishlab chiqarish hajmi o'zgarishining samaradorlikka ta'sir darajasi.

Natijalar va muhokama

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, korxonalarda ishlab chiqarish samaradorligiga ta'sir etuvchi omillarni uchta asosiy guruhga ajratish mumkin: texnologik omillar, inson omili va boshqaruv tizimi bilan bog'liq omillar. Ushbu omillar o'zaro uzviy bog'liq bo'lib, ularning kompleks ta'siri korxona samaradorligini belgilaydi.

Birinchidan, texnologik omillar eng muhim drayver sifatida namoyon bo'ldi. Raqamli texnologiyalarni joriy etgan korxonalarda ishlab chiqarish jarayonlari avtomatlashtirilgani, resurslardan foydalanish optimallashtirilgani va xatoliklar kamaygani kuzatildi. Tahlillar shuni ko'rsatdiki, bunday korxonalarda ishlab chiqarish samaradorligi o'rtacha 30–35 foizga oshgan. Bu natijalar McKinsey Global Institute tadqiqotlari bilan ham mos keladi. Ayniqsa, ERP tizimlari, sun'iy intellekt va IoT texnologiyalarini qo'llash ishlab chiqarish jarayonlarining shaffofligi va tezkorligini oshiradi.

Ikkinchidan, inson omilining ta'siri ham yuqori ekanligi aniqlandi. Xodimlarning malakasi, motivatsiyasi va raqamli ko'nikmalari ishlab chiqarish samaradorligiga bevosita ta'sir qiladi. Malakali kadrlar mavjud bo'lgan korxonalarda mehnat unumdorligi yuqori, ishlab chiqarishdagi nosozliklar esa kamroq uchraydi. Aksincha, xodimlar malakasi past bo'lgan korxonalarda texnologik yangiliklar joriy etilganda ham kutilgan natijaga erishish qiyinlashadi.

Uchinchidan, boshqaruv omillari samaradorlikni belgilovchi asosiy strategik omil sifatida namoyon bo'ldi. Zamonaviy boshqaruv usullarini qo'llayotgan korxonalarda qaror qabul qilish tezligi oshgan, resurslar samarali taqsimlangan va risklar boshqaruvi yaxshilangan. Ayniqsa, ma'lumotlarga asoslangan (data-driven) boshqaruv modeli samaradorlikni sezilarli darajada oshiradi.



Tahlil natijalariga ko'ra, an'anaviy boshqaruv tizimiga ega korxonalar bilan raqamli transformatsiyani amalga oshirgan korxonalar o'rtasida sezilarli tafovut mavjud.

Raqamli transformatsiyani joriy etgan korxonalarda:

1. ishlab chiqarish xarajatlari kamaygan
2. mahsulot sifati oshgan
3. bozorga chiqish vaqti qisqargan
4. raqobatbardoshlik kuchaygan

Case-study tahlili doirasida o'rganilgan korxonalar misolida ham ushbu natijalar tasdiqlandi. Xususan, raqamli texnologiyalarni joriy etish orqali ishlab chiqarishdagi ortiqcha yo'qotishlar kamaytirilib, resurslardan foydalanish samaradorligi sezilarli darajada oshirilgan.

Shu bilan birga, tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, faqat texnologiyani joriy etishning o'zi yetarli emas. Samaradorlikni oshirish uchun texnologik yangilanishlar inson kapitali rivoji va zamonaviy boshqaruv tizimlari bilan uyg'un holda amalga oshirilishi zarur.

Xulosa va takliflar

Mazkur tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, korxonalarda ishlab chiqarish samaradorligini oshirish bugungi globallashuv va raqamli transformatsiya sharoitida strategik ahamiyat kasb etadi. Tahlillar asosida aniqlanishicha, ko'plab korxonalarda resurslardan foydalanish darajasi yetarli emas bo'lib, bu holat ishlab chiqarish samaradorligining pasayishiga, xarajatlarning ortishiga va raqobatbardoshlikning susayishiga olib kelmoqda.

Tadqiqot davomida ishlab chiqarish samaradorligiga ta'sir etuvchi asosiy omillar sifatida texnologik rivojlanish darajasi, inson kapitali sifati va boshqaruv tizimining samaradorligi ajratib ko'rsatildi. Xususan, McKinsey Global Institute ma'lumotlariga mos ravishda, raqamli transformatsiyani joriy etgan korxonalarda operatsion samaradorlik sezilarli darajada oshishi kuzatildi.

Shuningdek, tahlillar shuni ko'rsatdiki, samaradorlikni oshirish faqat texnologik yangilanishlar bilan cheklanib qolmasligi, balki u inson omili va zamonaviy boshqaruv yondashuvlari bilan uyg'unlashgan holda amalga oshirilishi lozim.

Amaliy tavsiyalar:

1. **Raqamli transformatsiyani jadallashtirish.** Korxonalar ishlab chiqarish jarayonlariga ERP tizimlari, sun'iy intellekt va avtomatlashtirish texnologiyalarini keng joriy etishlari zarur.



2. **Inson kapitalini rivojlantirish.** Xodimlarning malakasini oshirish, ularni qayta tayyorlash va raqamli ko'nikmalarini rivojlantirish samaradorlikni oshirishning muhim omilidir.
3. **Zamonaviy boshqaruv tizimlarini joriy etish.** Data-driven (ma'lumotlarga asoslangan) boshqaruv tizimlari orqali qaror qabul qilish jarayonini optimallashtirish lozim.
4. **Resurslardan foydalanishni optimallashtirish.** Ishlab chiqarish jarayonlarida yo'qotishlarni kamaytirish va resurslardan samarali foydalanish mexanizmlarini joriy etish zarur.
5. **Innovatsion strategiyalarni qo'llash.** Korxonalar doimiy ravishda innovatsion yondashuvlarni qo'llab, bozor talablariga moslashuvchanlikni oshirishlari kerak.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining Farmoni. "O'zbekiston – 2030" strategiyasi to'g'risida.
2. McKinsey Global Institute. (2025). *Digital Transformation and Operational Efficiency in the Global Economy*.
3. World Economic Forum. (2025). *The Future of Production: Optimizing Industrial Processes through Digital Technologies*.
4. Mankiw, N. G., Romer, D., & Weil, D. N. *A Contribution to the Empirics of Economic Growth*. (Iqtisodiy o'sish va inson kapitali nazariyasi bo'yicha).
5. International Labour Organization (ILO). (2025). *Skills Development and Productivity: Global Trends*.
6. OECD. (2025). *Resource Efficiency and Innovation-Driven Management Systems*.
7. World Bank. (2025). *Modernizing Management Systems for Industrial Growth*.
8. Data Envelopment Analysis (DEA) va uning sanoatdagi qo'llanilishi bo'yicha ilmiy maqolalar to'plami.
9. Total Factor Productivity (TFP) o'sish indeksini hisoblash metodologiyasi bo'yicha uslubiy qo'llanmalar.



Impact of uterine fibroids on fertility and pregnancy: a study of modern approaches to infertility treatment

Nuriddinova Madina
Tashkent State Medical University

Abstract. Amidst the global rise in infertility, uterine fibroids remain one of the most significant factors negatively impacting female reproductive function. The study aims to provide a comprehensive assessment of the pathology's impact on fertility and a comparative analysis of modern treatments for associated infertility. The practical significance of the work lies in substantiating approaches that promote the restoration of reproductive health and improve gestational outcomes.

Keywords: hormonal imbalance, endometrium, reproductive health, embryo implantation, myomatous nodes (fibroids), assisted reproductive technologies.

Bachadon miomasining fertililik va homiladorlikka ta'siri: bepushtlikni davolashdagi zamonaviy yondashuvla

Nuriddinova Madina

Toshkent davlat tibbiyot universiteti

Annotatsiya. Global miqyosda bepushtlik ortib borayotgan sharoitda bachadon miomasi ayollar reproduktiv funksiyasiga salbiy ta'sir ko'rsatuvchi eng muhim omillardan biri bo'lib qolmoqda. Ushbu tadqiqotning maqsadi patologiyaaning fertilikka ta'sirini kompleks baholash va bepushtlikni davolashning zamonaviy usullari samaradorligini qiyosiy tahlil qilishdir. Ishning amaliy ahamiyati reproduktiv salomatlikni tiklash va homiladorlik natijalarini yaxshilashga yordam beradigan yondashuvlarni asoslashdan iborat.

Tayanch so'zlar: gormonal nomutanosiblik (disbalans), endometriy, reproduktiv salomatlik, embrion implantatsiyasi, miomatoz tugunlar, yordamchi reproduktiv texnologiyalar.

Влияние миомы матки на фертильность и беременность: исследование современных подходов к лечению бесплодия

Нуриддинова Мадина Фахриддиновна

**Ташкентский государственный
медицинский университет**



Аннотация. В условиях глобального роста бесплодия миома матки остается одним из наиболее значимых факторов, негативно влияющих на репродуктивную функцию женщин. Целью исследования является комплексная оценка влияния патологии на фертильность и сравнительный анализ эффективности современных методов лечения ассоциированного бесплодия. Практическая значимость работы заключается в обосновании подходов, способствующих восстановлению репродуктивного здоровья и улучшению исходов гестации.

Ключевые слова. гормональный дисбаланс, эндометрий, репродуктивное здоровье, имплантация эмбриона, миоматозные узлы, вспомогательные репродуктивные технологии.

Цель исследования. Оценка влияния миоматозных узлов на имплантацию эмбриона у женщин репродуктивного возраста.

Материалы и методы. В исследование были включены 30 женщин репродуктивного возраста, находившихся под наблюдением в гинекологическом отделении. Возраст пациенток варьировал от 25 до 40 лет, что соответствует периоду наибольшей распространенности миомы матки и реализации репродуктивной функции. Средний возраст обследованных составил 32 ± 2 года. Пациентки были распределены на две группы в зависимости от наличия миоматозных узлов: основную группу составили женщины с диагностированной миомой матки (около 60%), в контрольную группу вошли пациентки без признаков миомы (около 40%).

Всем участницам исследования проводился комплекс клинико-лабораторных и инструментальных методов обследования. Клиническое обследование включало сбор анамнеза, оценку жалоб, гинекологический осмотр и анализ репродуктивной функции.

Лабораторные методы исследования включали общий анализ крови с определением уровня гемоглобина, что позволило выявить наличие анемии и оценить её степень. Особое внимание уделялось показателям Hb, учитывая его значимость при оценке течения беременности.

Инструментальные методы диагностики включали ультразвуковое исследование органов малого таза, которое позволяло определить наличие, размеры и локализацию миоматозных узлов, а также оценить состояние эндометрия. При



необходимости применялись дополнительные методы визуализации. Для оценки влияния миомы на течение беременности анализировались частота осложнений, характер гестационного процесса и исходы беременности. Полученные данные подвергались статистической обработке с определением достоверности различий ($p < 0,05$).

Результаты исследования. Перед анализом клинических и лабораторных параметров был определен возраст пациентов для проверки однородности выборки и ее репрезентативности.

Таблица 1 **Распределение пациенток по возрасту:**

Возрастная группа	Количество (n)	(%)
25–29 лет	8	26,6%
30–34 лет	12	40,1%
35–40 лет	10	33,32%
Итого	30	100%

Данные таблицы показывают, что наибольшую долю составляют пациентки в возрасте 30–34 лет, что соответствует периоду максимальной репродуктивной активности.

Далее была проведена оценка распространенности миомы матки среди обследованных пациенток.

Таблица 2 **Распределение пациенток по наличию миомы:**

Показатель	Количество (n)	(%)
С миомой матки	18	60,7
Без миомы	12	40,3
Итого	30	100%

Полученные данные подтверждают высокую распространенность миомы среди женщин репродуктивного возраста.

Следующим этапом была проведена сравнительная оценка течения беременности в зависимости от наличия миомы.



Таблица 3 Течение беременности у пациенток:

Показатель	С миомой (n=18)	Без миомы (n=12)
Осложнённое течение (n, %)	12 (66,8%)	3 (25,3%)
Нормальное течение (n, %)	6 (33,2%)	9 (75,7%)

Анализ показал, что осложненное течение беременности значительно чаще наблюдалось у пациенток с миомой.

Далее была проведена оценка инструментальных данных (УЗИ).

Таблица 4 Результаты УЗИ органов малого таза:

Показатель	С миомой (n=18)	Без миомы (n=12)
Деформация полости матки	13	1
Изменение эндометрия	12	2
Нарушение кровотока	11	2

Ультразвуковое исследование подтвердило наличие выраженных морфологических изменений у пациенток с миомой. Дополнительно была оценена связь анемии с осложнениями беременности.

Таблица 5 Связь уровня Hb с течением беременности:

Hb (г/л)	Количество (n)	Осложнения (n, %)
<100	8	7(87,5%)
100-110	10	6(60,1%)
>110	12	2(16,7%)

Выявлена прямая зависимость: снижение уровня гемоглобина сопровождается увеличением частоты осложнений.

Проведенные исследования показали, что наличие миомы матки сопровождается значительным ухудшением течения беременности, что проявляется повышением частоты осложнений более чем в 2 раза по сравнению с контрольной группой. Также установлено, что анемия является важным



сопутствующим фактором, усугубляющим течение беременности.

Инструментальные методы диагностики подтвердили, что миома приводит к структурным изменениям матки и эндометрия, что, вероятно, является одной из ключевых причин нарушения имплантации и развития беременности.

Вывод. На основании проведённого исследования можно сделать вывод, что миома матки оказывает существенное влияние на течение беременности и повышает риск развития осложнений. В ходе анализа было отмечено, что состояние эндометрия и уровень гемоглобина играют важную роль в формировании репродуктивных исходов.

Полученные данные позволяют заключить, что при ведении пациенток с миомой матки необходимо уделять особое внимание ранней диагностике, коррекции анемии и выбору индивидуальной тактики лечения с использованием современных методов, что способствует повышению вероятности благоприятного исхода беременности.

Использованная литература

1. Баранов А.Н., Савельева Г.М. Гинекология: национальное руководство. — Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN978597045>
2. Вихляева Е.М. Руководство по гинекологии. — Москва: Медицина, 2019. <https://www.medbook.ru/catalog/ginekologiya>
3. Краснопольский В.И., Буянова С.Н., Щукина Н.А. и др. Оперативная гинекология. — 3-е изд. — Москва: МЕДпресс-информ, 2017. — 319 с. <https://medpress.ru/catalog/operativnaya-ginekologiya-krasnopolskiy/>
4. Кулаков В.И., Адамян Л.В. Доброкачественные заболевания матки. — Москва: Медицина, 2018. <https://cyberleninka.ru/article/n/dobrokachestvennye-zabolevaniya-matki>
5. Антропова Е.Ю. Значение овариального резерва у пациенток с миомой матки.



POLIEDRLAR VA ULARNING TOPLOGIK XOSSALARI

Saliyeva Sevara Ma'mirbek qizi

Matematika va Informatika kafedrası o'qituvchisi, Andijon davlat pedagogika instituti,

E-mail: saliyevasevara18@gmail.com

Bahriddinova Husnidaxon Bahodirjon qizi

Matematika va Informatika yo'nalishi talabasi, Andijon davlat pedagogika instituti

E-mail: husnidabahriddinova9@gmail.com

POLIEDRLAR VA ULARNING TOPLOGIK XOSSALARI

Annotatsiya: Ushbu ishda poliedrlar nazariyasining fundamental topologik invariantlari, xususan, Eyler xarakteristikasining invariantlik xususiyati zamonaviy geometriya prizmasidan tahlil qilinadi. Tadqiqot davomida qavariq poliedrlarning sferik gomeomorfizmi va ixtiyoriy jinsli (g) yopiq sirtlarning poliedral approksimatsiyasi masalalari ko'rib chiqiladi. Maqolada kombinatorik topologiyaning asosiy tamoyillari asosida poliedral komplekslarning gomologik xossalari va Betti sonlari o'rtasidagi funksional bog'liqliklar yoritilgan. Shuningdek, diskret Gauss-Bonne teoremasining poliedral sirtlardagi tatbiqi hamda uchlardagi burchak defektlarining global topologik struktura bilan bog'liqligi matematik isbotlar orqali ko'rsatib beriladi. Ishning ilmiy yangiligi yuqori o'lchamli politoplarning topologik klassifikatsiyasini tizimlashtirish va ularni manifoldlar nazariyasi bilan bog'lashdan iborat.

Kalit so'zlar: Poliedr, Eyler xarakteristikasi, topologik invariant, gomeomorfizm, manifold, kombinatorik struktura, burchak defekti, Betti sonlari, triangulyatsiya.

POLYHEDRATES AND THEIR TOPOLOGICAL PROPERTIES

Annotation: This work analyzes the fundamental topological invariants of polyhedra theory, in particular, the invariance property of Euler's characteristic, from the prism of modern geometry. During the research, the issues of spherical homeomorphism of convex polyhedra and polyhedral approximation of closed surfaces of arbitrary genus (g) are considered. The article, based on the basic principles of combinatorial topology, covers the functional relationships between the homology properties of polyhedral complexes and Betti numbers. Also, the application of the discrete Gauss-Bonne theorem to polyhedral surfaces and the connection of corner defects at the vertices with the global topological structure are shown through mathematical proofs. The scientific novelty of the work lies in the systematization of the topological classification of high-dimensional polytopes and their connection with the theory of



manifolds.

Keywords: Polyhedron, Euler characteristic, topological invariant, homeomorphism, manifold, combinatorial structure, corner defect, Betti numbers, triangulation.

МНОГОУГОЛЬНИКИ И ИХ ТОПОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

Аннотация: В данной работе анализируются фундаментальные топологические инварианты теории многогранников, в частности, свойство инвариантности характеристики Эйлера, с точки зрения современной геометрии. В ходе исследования рассматриваются вопросы сферического гомеоморфизма выпуклых многогранников и полиэдральной аппроксимации замкнутых поверхностей произвольного рода (g). Статья, основанная на основных принципах комбинаторной топологии, охватывает функциональные связи между гомологическими свойствами многогранных комплексов и числами Бетти. Также математическими доказательствами показано применение дискретной теоремы Гаусса-Бонна к многогранным поверхностям и связь дефектов углов в вершинах с глобальной топологической структурой. Научная новизна работы заключается в систематизации топологической классификации многомерных многогранников и их связи с теорией многообразий.

Ключевые слова: многогранник, характеристика Эйлера, топологический инвариант, гомеоморфизм, многообразие, комбинаторная структура, угловой дефект, числа Бетти, триангуляция.

KIRISH

Poliedrlar nazariyasi klassik geometriya va zamonaviy topologiyaning eng fundamental kesishish nuqtalaridan biri hisoblanadi. Antik davrda Platon jismlari sifatida boshlangan ushbu soha, bugungi kunga kelib silliq manifoldlarni diskretizatsiya qilish va fazoviy strukturalarni kombinatorik tahlil qilishning asosiy vositasiga aylandi. Poliedrlarni nafaqat statik geometrik ob'ektlar, balki ma'lum bir topologik xossalarga ega bo'lgan manifoldlar sifatida o'rganish, ularning global va lokal xususiyatlari o'rtasidagi bog'liqlikni tushunish imkonini beradi.

Ushbu tadqiqotning dolzarbligi poliedral komplekslarning topologik invariantlarini aniqlash va ularni yuqori o'lchamli fazolarga umumlashtirish zarurati bilan belgilanadi. Topologiyaning asosiy tamoyillariga ko'ra, poliedrning shakli o'zgarsa-da (uzluksiz deformatsiya ostida), uning ayrim fundamental miqdorlari — invariantlari o'zgarmas qoladi. Bular orasida eng muhimi, 1750-yilda Leonhard Eyler tomonidan kashf etilgan va keyinchalik Anri Puankare tomonidan gomologik guruhlar tushunchasi orqali kengaytirilgan Eyler xarakteristikasidir. Maqolaning asosiy maqsadi — poliedrlarning kombinatorik sxemasi (uchlar, qirralar va yoqlar



konfiguratsiyasi) ularning global topologik tipi (jinsi, orientatsiyasi) bilan qanday bog‘liqligini matematik jihatdan asoslab berishdir. Shuningdek, ishda diskret geometriya usullari yordamida poliedral sirtlarning egriligini hisoblash va bu egrilikning topologik invariantlar bilan aloqasini ko‘rsatuvchi Gauss-Bonne teoremasining diskret analogi tahlil qilinadi.

Eyler Invariantligi va Kombinatorik Topologiya. Poliedrlar topologiyasining markaziy tushunchasi — bu sirtning diskret strukturasi va uning global shakli o‘rtasidagi bog‘liqlikdir. Ixtiyoriy qavariq poliedr uchun uchlar (V), qirralar (E) va yoqlar (F) soni o‘rtasidagi bog‘liqlik Euler xarakteristikasi orqali ifodalanadi:

$$X = V - E + F = 2$$

Topologik nuqtai nazardan, ushbu $X = 2$ qiymati poliedrning **sferik turga** (genus $g = 0$) mansubligini ko‘rsatadi. Agar poliedr sirtini triangulyatsiya qilsak, ya‘ni har bir yoqni simplekslarga (uchburchaklarga) ajratsak, ushbu invariant o‘zgarmas qoladi. Bu esa poliedrning har qanday kombinatorik bo‘linishi (refinement) uning topologik tabiatini o‘zgartirmasligini isbotlaydi.

Sirtlar Jinsi va Gomotopik Klassifikatsiya. Poliedr murakkablashgani sari, ya‘ni unda teshiklar (handles) paydo bo‘lishi bilan uning topologik klassifikatsiyasi **jins** (g) tushunchasiga tayanadi. Ixtiyoriy yopiq orientatsiyalanuvchi poliedral sirt uchun umumlashtirilgan Euler formulasi quyidagicha ko‘rinishga ega:

$$V - E + F = 2(1 - g)$$

Bu yerda g — poliedrning jinsi (masalan, tor uchun $g = 1$).

Agar ikki poliedr bir xil g jinsga ega bo‘lsa, ular topologik jihatdan ekvivalent hisoblanadi.

Shtaynits teoremasi. Har qanday 3-bog‘lamli tekis grafik qavariq poliedrning 1-skeleti (qirralari to‘plami) sifatida namoyon bo‘lishi, topologiyaning graf nazariyasi bilan chuqur bog‘liqligini ko‘rsatadi

Diskret Egrilik va Gauss-Bonne Teoremasining Poliedral Analogi. Silliq manifoldlarda egrilik integral tushunchasi orqali aniqlansa, poliedrlarda egrilik uchlardagi **burchak defekti** orqali aniqlanadi. Ixtiyoriy v uchi uchun burchak defekti $K(v)$ quyidagicha hisoblanadi:

$$K(v) = 2\pi - \sum_{j \in \text{faces}(v)} \Theta_{v,j}$$

Bu yerda $\Theta_{v,j}$ — v uchida tutashgan yoqlarning ichki burchaklari.



Teorema (Diskret Gauss-Bonne): Poliedrning barcha uchlaridagi burchak defektlarining yig'indisi uning Eyler xarakteristikasining 2π barobariga teng:

$$\sum_{v \in V} K(v) = 2\pi X(M)$$

Bu natija geometrik miqdorlar (burchaklar) va topologik miqdorlar (yoqlar va uchlar soni) o'rtasidagi fundamental muvozanatni isbotlaydi.

Yuqori O'lchamli Politoplar va Gomologik Invariantlar. n -o'lchamli fazoda poliedral komplekslar (politoplar) uchun k -o'lchamli elementlar (uchlar, qirralar, ..., $n - 1$ o'lchamli giperyoqlar) soni f_k bilan belgilanadi. Puankare isbotlaganidek, yuqori o'lchamli ob'ektlarning topologik barqarorligi ularning

Betti sonlari (b_i) orqali ifodalanadi:

$$X(P) = \sum_{i=0}^n (-1)^i f_i = \sum_{i=0}^n (-1)^i b_i$$

Betti sonlari ob'ektning turli o'lchamdagi "bo'shliqlari" sonini bildiradi, bu esa yuqori o'lchamli ma'lumotlar topologiyasini o'rganishda asosiy metrika bo'lib xizmat qiladi. Maqoladagi nazariy qarashlarni isbotlash uchun eng murakkab muntazam poliedrlardan biri — **Ikozaedrni** tahlil qilamiz.

MISOL. 1) Uchlar soni (V): 12, Qirralar soni (E): 30 Yoqlar soni (F): 20 (barchasi muntazam uchburchaklar) bilan Eyler xarakteristikasini tekshiramiz $X = V - E + F = 12 - 30 + 20 = 2$ *Natija:* $X = 2$ bo'lgani uchun ikozaedr sferik topologiyaga ega ($g = 0$).

2) Burchak defekti va Gauss-Bonne analogi bilan tekshiramiz. Ikozaedrning har bir yoqi muntazam uchburchak, demak burchaklari $60^\circ \left(\frac{\pi}{3} rad\right)$ Har bir uchda 5 ta uchburchak tutashadi.

Bitta uchdagi burchaklar yig'indisi: $5 \cdot 60^\circ = 300^\circ$

Bitta uchdagi burchak defekti: $K(v) = 360^\circ - 300^\circ = 60^\circ \left(\frac{\pi}{3} rad\right)$

Barcha 12 ta uchdagi umumiy defekt: $12 \cdot 60^\circ = 720^\circ$

Gauss-Bonne bo'yicha: $2\pi X = 2 \cdot 180^\circ \cdot 2 = 720^\circ$ Lokal geometrik defektlar yig'indisi global topologik invariantga to'liq mos keldi.

XULOSA. Poliedrlarning topologik xossalarni tadqiq etish shuni ko'rsatadiki, diskret geometrik strukturalar ortida qat'iy topologik qonuniyatlar yotadi. Eyler xarakteristikasining invariantligi poliedrlarni klassifikatsiya qilishda universal kalit bo'lib xizmat qiladi. Burchak defektlari va Gauss-Bonne teoremasining diskret talqini



orqali biz lokal geometriyadan global topologiyaga o'tish tamoyillarini ko'ramiz. Ushbu tadqiqot natijalari poliedrlar nafaqat vizual shakllar, balki murakkab manifoldlarning matematik modeli ekanligini tasdiqlaydi. Poliedral topologiya usullari bugungi kunda nazariy fizikadan tortib, sun'iy intellekt va ma'lumotlar tahliligacha bo'lgan sohalarda strukturalarni optimallashtirish va tizimlashtirishning asosi bo'lib qolmoqda.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. **Coxeter, H. S. M.** (1973). *Regular Polytopes*. Dover Publications. (Poliedrlar geometriyasi bo'yicha fundamental qo'llanma).
2. **Alexandrov, A. D.** (2005). *Convex Polyhedra*. Springer Science & Business Media. (Qavariq poliedrlarning metrik nazariyasi).
3. **Armstrong, M. A.** (1983). *Basic Topology*. Springer-Verlag. (Eylar xarakteristikasi va sirtlar topologiyasi qismi).
4. **Ziegler, G. M.** (1995). *Lectures on Polytopes*. Graduate Texts in Mathematics, Springer. (Politoplarning kombinatorik xossalari).
5. **Grünbaum, B.** (2003). *Convex Polytopes*. Springer. (Yuqori o'lchamli fazolardagi poliedrlar tahlili).



O‘ZBEKISTONDA TA’LIMNING RIVOJLANISHI

Jonuzoqov Ma’murjon Isobek o‘g‘li

Samarqand davlat pedagogika instituti 1-bosqich magistranti

Annotatsiya: Ushbu maqolada O‘zbekistonda ta’limning sifatini oshirish uchun olib borilgan bir qancha islohotlar hamda ularning natijalari haqida bilib olamiz. Shuningdek ta’limning jamiyat taraqqiyotidagi ahamiyati haqida gaplashamiz. Yana ta’limning tarbiyaviy funksiyasi haqida ham fikrlar bildirilgan.

Kalit so‘zlar: Yangi O‘zbekiston, ta’lim, islohot, jamiyat, natija, texnologiya

РАЗВИТИЕ ОБРАЗОВАНИЯ В УЗБЕКИСТАНЕ

Жонузиков Мамуржон Исобек угли

Студент 1-го курса магистратуры Самаркандского государственного педагогического института.

Аннотация: В данной статье мы рассмотрим ряд реформ, реализуемых в Узбекистане с целью повышения качества образования, и их результаты. Мы также поговорим о важности образования в развитии общества. Также были высказаны мнения об образовательной функции образования.

Ключевые слова: Новый Узбекистан, образование, реформа, общество, результат, технология

DEVELOPMENT OF EDUCATION IN UZBEKISTAN

Jonuzokov Mamurjon Isobek o'g'li

1st year master's student of Samarkand State Pedagogical Institute

Annotation: In this article, we will learn about several reforms carried out to improve the quality of education in Uzbekistan and their results. We will also talk about the importance of education in the development of society. Opinions have also been expressed about the educational function of education.

Keywords: New Uzbekistan, education, reform, society, result, technology.

Ta’lim —insoniyat jamiyatining asosiy ustunlaridan biri bo‘lib, sivilizatsiyaning har bir bosqichida uning madaniy, iqtisodiy va ijtimoiy taraqqiyotini belgilab beruvchi hal qiluvchi omil bo‘lib kelgan. Ta’lim tizimi ming yillar davomida uzluksiz ravishda o‘zgarib, takomillashib, jamiyat ehtiyojlariga moslashib borgan. Agar ibtidoiy jamoa davrida ta’lim tabiatga va jamoaviy hayotga moslashish uchun zarur bo‘lgan amaliy ko‘nikmalarni (ovchilik, o‘simliklarni yig‘ish)otadan bolaga yoki tajribali shaxsdan



yoshga uzatish shaklida bo‘lgan bo‘lsa, keyinchalik qadimgi sivilizatsiyalarda (Misr, Mesopotamiya, Qadimgi Yunoniston) yozuv paydo bo‘lishi bilan ibodatxonalar va saroylarda diniy, siyosiy va matematik bilimlarni uzatuvchi muntazam maktablar shakllangan. O‘rta asrlarda ta‘lim diniy markazlar –monastirlar va madrasalar atrofida to‘plangan, ilmiy fikr esa asosan teologiya ta‘siri ostida bo‘lgan. Uyg‘onish davridan boshlab universitetlarilmiy va madaniy markazlarga aylandi, ta‘lim mazmunida dunyoviy fanlar va gumanitarbilimlar ustuvorlik qila boshladi¹. Har bir mamlakat rivojida ta‘lim sifatini oshirish muhim ahamiyatga ega, zero ta‘limda rivojlanish bo‘lsa har bir sohada rivojlanish bo‘ladi. Uzluksiz ta‘lim tizimida ta‘lim jarayoni ishtirokchilari ehtiyojlari, shuningdek, fan, ta‘lim, ishlab chiqarish ehtiyojlaridan kelib chiqib, raqobatbardosh bitiruvchilar tayyorlashda uzluksiz ta‘lim tizimining asosiy komponentlari hisoblangan maktabgacha ta‘lim, umumiy o‘rta ta‘lim, o‘rta maxsus kasb-hunar ta‘limi, oliy ta‘lim, oliy ta‘limdan keyingi ta‘lim, maktabdan tashqari ta‘lim hamda qayta tayyorlash va malaka oshirish jarayonlarining integrativ tabiatiga mos ta‘lim jarayonlari samaradorligini oshiruvchi texnologiyalami tanlash, hamda pedagogik jarayonlarda vujudga kelayotgan .muammolami o‘rganish va ularni bartaraf etish mexanizmlarini ishlab chiqish bugungi kunning eng asosiy talablaridan biri hisoblanadi . Hozirgi kunda ta‘lim sohasida turli xil va keng istiqbolli yangiliklar kiritilmoqda. Xalq ta‘limi tizimi ta‘lim sohasining asosiy bo‘g‘ini hisoblanadi . Maktab ta‘lim tizimi uzoq muddatli jarayon bo‘lganligi sababli ham bunda har bir farzand harf tanishidan toki kasb tanlash jarayonigacha bo‘lgan vaqtni o‘z ichiga oladi. Prezidentimiz Shavkat Mirziyoyev tomonidan 2020-yil 30-oktabr kuni videoselektor tashkil etilgan videoselektor yig‘ilishida ta‘lim-tarbiya tizimini takomillashtirish, ilm-fan sohasi rivojini jadallashtirish masalalari muhokamasi bo‘lib o‘tdi va bu videoselektorda muallimning obro‘-e‘tiborini va maqomini ko‘tarish , o‘quv dasturlari va metodikasini to‘liq qayta ko‘rib chiqish , maktab ta‘lim tizimini keyingi bosqichlar bilan uzviy bog‘liqligini taminlash, o‘qituvchilarning ortiqcha qog‘ozbozlikdan xalos etib , o‘z ustida ishlash uchun shart sharoitlarni yaratish , maktablarning moddiy texnik bazasini yangilash va ta‘minlash masalalari alohida ko‘rib chiqildi². O‘zbekiston Respublikasi Xalq ta‘limi tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasi O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “Xalq ta‘limini boshqarish tizimini takomillashtirish bo‘yicha qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida”gi PF-5538-son

¹ Toliqulov, U. T.—Pedagogika nazariyasi va tarixi—Toshkent: Turon-Iqbol, 2018, 98-105-betlar. (Ta'limning tarixiy bosqichlari nazariy tahlili).

² Nurmatova Maftuna Ixamovna. (2022). ZAMONAVIY TA'LIMDA IQTISODIY FANLARNI O'QITISH USULLARI TAHLILI. E Conference Zone, 79–81. Retrieved from <http://www.econferencezone.org/index.php/ecz/article/view/1831>



Farmoni ijrosi yuzasidan ishlab chiqilgan chora tadbirlar xalq ta'limi tizimida turli ehtiyojga ega bo'lgan bolalarga qaratilgan muassasalar — o'qitish darajasi ta'lim standartlaridan yuqori bo'lgan muassasalar (ixtisoslashtirilgan muassasalar) va imkoniyati cheklangan bolalar uchun ta'lim muassasalari faoliyat yuritadi, xalq ta'limi tizimida ta'lim sifatini baholash sohasidagi xalqaro tadqiqotlarni tashkil etish maqsadida o'quvchilarning o'qish, matematika va tabiiy yo'nalishdagi fanlardan savodxonlik darajasini baholashga yo'naltirilgan PISA (The Programme for International Student Assessment) umumta'lim maktablarida ta'lim sifatini baholashning milliy tizimini yaratish va boshqa islohotlar ko'zda tutilmoqda³. Hozirgi vaqtda Yangi O'zbekistonda amalga oshirilayotgan ta'lim sohasidagi islohotlarning asl mohiyati — milliy qadriyatlarning ustuvorligini ta'minlash emas, balki, jahon ilmi-fani hamda ta'lim tizimi sohasida erishilgan ulkan yutuqlar va milliy o'zlikni anglash asosida, yangi davr rivojlanish taraqqiyotini asoslab beradigan ta'lim tizimini yaratishdan iborat. Bu borada, falsafani o'qitish va yoshlarda falsafiy tafakkurni yuksaltirish muammosini yangicha paradigmalar asosida hal etish zarurati yuzaga keladi. Shu bois, asrlar davomida jahon falsafasi, xususan milliy falsafiy qadriyatlar asosida yoshlarda falsafiy mushohada, tafakkur etish ko'nikmalarini shakllantirishni uzluksiz ta'lim tizimiga kiritish, nazarimizda, milliy mentalitetimizning milliy g'oya asosida yanada yuksaltirishga xizmat qiladi. Bugungi kunda ta'lim falsafasi va falsafiy ta'limni rivojlantirishda Sharq allomalarining fundamental asarlarini ilmiy o'rganish muhim ahamiyatga ega⁴. O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha Harakatlar strategiyasida "ta'lim sifatini baholash mexanizmlarini ishlab chiqish, ta'lim xizmatlarining mavjudligi va samaradorligini oshirish" va "zarur bo'lgan mutaxassisliklar bo'yicha ta'lim olish va kadrlar malakasini oshirish ishlarini keng ko'lamda yo'lga qo'yish" kabi ustuvor vazifalarning ijrosini ta'minlashda ta'lim oluvchilarda yaxlit va tizimli integrativ bilim, ko'nikma va malakalarni shakllantirish va baholash muhim o'rin tutadi⁵. O'zbekiston Respublikasi mustaqillikni qo'lga kiritishi bilanoq avvalo ta'lim tizimini isloh qilishga bor e'tiborini qaratdi, yoshlarni ilm-fanga qiziqtirib ularni bu boradagi loyihalarini

³ Нурматова, Мафтуна. "Оила иқтисоди ва уни юритишга оид компетенциялар." Общество и инновации 2.11/S (2021): 323-329.

⁴ Мухтаров, Уткиржон Муталибжанович. ЯНГИ ЎЗБЕКИСТОН ТАРАҚҚИЁТИДА ШАРҚ РЕНЕССАНСИДА ВРИАЛЛОМАЛАР ИНИНГИЛМИЙ-ФАЛСАФИЙ МЕРОСИНИНГ ҶУМЛИ// ORIENSS. 2022. NoSpecial Issue 23. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/yangi-zbekiston-tara-iyotida-shar-renessansi-davri-allomalarining-ilmiy-falsafiy-merosining-rni> (дата обращения: 16.03.2023).

⁵ Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги ПФ4947-сонли "Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида"ги Фармони // Ўзбекистон Республикаси Қонун ҳужжатлари тўплами. — Тошкент, 2017. — Б.39.



qo'llab quvvatladi. Bunga misol 1992-yilda "Ta'lim to'g'risida"gi qonun qabul qilinganligi taqsimga sazovordir. Endigina mustaqillikni qo'lga kiritgan yosh O'zbekiston uchun bu qaltis qadam bo'ldi desak adashmagan bo'lar edik. Davlat ramzlari qatorida bu qonunning qabul qilinishi endigina mustaqil bo'lgan O'zbekistonni ta'limga bo'lgan dadil qadami va shijoatini ko'rsatib berdi. Ta'lim olish huquqi insonning asosiy huquqlaridan biridir. Ta'lim O'zbekiston Respublikasida jamiyatni iqtisodiy-ijtimoiy, ma'naviy va madaniy rivojlanishi uchun ustuvor sohasi hisoblanadi. O'zbekiston Respublikasi ta'lim sohasidagi davlat siyosatini, umuminsoniy qadriyatlar, xalqning tarixiy tajribasini, madaniy va fan bobidagi an'analarni jamiyatning istiqbolidagi rivojini hisobga olgan holda yurg'izadi. Asosiy maqsadi esa barkamol avlodni tarbiyalash hisoblanadi.[O'zbekiston Respublikasi qonuni 02.07.1992-yil 636-XII son.]⁶. Bugungi kunda mamlakatimizda tizimli va izchil ravishda olib borilayotgan ta'lim sohasidagi islohotlar o'z natijasini ko'rsatmoqda, universitetlarimiz akademik va moliyaviy mustaqillikka erishdi, o'zining maqsad va vazifalarini belgilab, zamon talablariga moslashish hamda bugungi kun va kelajak uchun yuqori malakali kadrlar tayyorlash imkoniyatiga egadir. Amalga oshirilayotgan islohotlarning shu asnoda davom ettirilishi, ta'lim tashkilotlari tomonidan qabul qilingan qonun va qonunosti hujjatlarning hamda O'zbekiston Respublikasi Prezidenti tomonidan ko'rsatib o'tilgan oliy ta'lim tizimidagi ustuvor vazifalar ijrosi sifatli ta'minlanishi mamlakatimizda ta'limning yuqori cho'qqilarga chiqishiga va eng asosiysi yoshlarimiz xalqaro miqyosda raqobatbardosh bo'la oladigan yuqori malakali kadr bo'lib yetishishiga xizmat qiladi. Ta'lim zamonaviy jamiyatning ajralmas qismidir. Insoniyatning rivojlanishi va taraqqiyoti bevosita insoniyat jamiyatini oldinga siljitgan bilimli odamlarga bog'liq bo'lishi mumkin. Ta'limga investitsiya qilish jamiyat oldida turgan global isish va atrof-muhitni muhofaza qilish kabi asosiy muammolar haqida xabardorlikni oshiradi. Bu narsalar hayot sifatiga bevosita ta'sir qiladi va ularni o'z bilimlari bilan dunyoni o'zgartirishga tayyor bo'lgan shuhratparast, ijodiy va aqlli odamlarsiz hal qilib bo'lmaydi. Shu sababli ta'limga jiddiy yondashish nafaqat shaxs uchun muhim qaror, balki ijtimoiy mas'uliyatli xulq-atvor hamdir. Har bir inson dunyoni o'zgartirish qudratiga ega, yaxshi yondashuv, sifatli ta'lim, mehnatsevarlik, innovatsiya va ijodkorlik bilan jamiyat ishonchli qo'llarda qolishiga amin bo'lishimiz mumkin⁷.

⁶ <https://econferences.ru/index.php/tafaps/article/download/14343/7350/7467>

⁷ <https://www.allisonacademy.com/students/education/higher-education/importance-of-education-in-society/>



Foydalanilgan adabiyotlar

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017-yil 7-fevraldagi PF4947-sonli "O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha harakatlar strategiyasi to'g'risida"gi Farmoni // O'zbekiston Respublikasi Qonun hujjatlari to'plami. – Toshkent, 2017. – B.39.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 5-oktabrdagi "Raqamli O'zbekiston – 2030 strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi Farmoni
3. Nurmatova Maftuna Ilxamovna. (2022). Zamonaviy ta'limda iqtisodiy fanlarni o'qitish usullari tahlili
4. Toliqulov, U. T.—Pedagogika nazariyasi va tarixi—Toshkent: Turon-Iqbol, 2018, 98-105-betlar. (Ta'limning tarixiy bosqichlari nazariy tahlili).
5. <https://www.allisonacademy.com/students/education/higher-education/importance-of-education-in-society/>



Impact of uterine fibroids on fertility and pregnancy: a study of modern approaches to infertility treatment

Nuriddinova Madina
Tashkent State Medical University

Abstract. Amidst the global rise in infertility, uterine fibroids remain one of the most significant factors negatively impacting female reproductive function. The study aims to provide a comprehensive assessment of the pathology's impact on fertility and a comparative analysis of modern treatments for associated infertility. The practical significance of the work lies in substantiating approaches that promote the restoration of reproductive health and improve gestational outcomes.

Keywords: hormonal imbalance, endometrium, reproductive health, embryo implantation, myomatous nodes (fibroids), assisted reproductive technologies.

Bachadon miomasining fertililik va homiladorlikka ta'siri: bepushtlikni davolashdagi zamonaviy yondashuvla

Nuriddinova Madina

Toshkent davlat tibbiyot universiteti

Annotatsiya. Global miqyosda bepushtlik ortib borayotgan sharoitda bachadon miomasi ayollar reproduktiv funksiyasiga salbiy ta'sir ko'rsatuvchi eng muhim omillardan biri bo'lib qolmoqda. Ushbu tadqiqotning maqsadi patologiyaning fertilikka ta'sirini kompleks baholash va bepushtlikni davolashning zamonaviy usullari samaradorligini qiyosiy tahlil qilishdir. Ishning amaliy ahamiyati reproduktiv salomatlikni tiklash va homiladorlik natijalarini yaxshilashga yordam beradigan yondashuvlarni asoslashdan iborat.

Tayanch so'zlar: gormonal nomutanosiblik (disbalans), endometriy, reproduktiv salomatlik, embrion implantatsiyasi, miomatoz tugunlar, yordamchi reproduktiv texnologiyalar.

Влияние миомы матки на фертильность и беременность: исследование современных подходов к лечению бесплодия

Нуриддинова Мадина Фахриддиновна

**Ташкентский государственный
медицинский университет**



Аннотация. В условиях глобального роста бесплодия миома матки остается одним из наиболее значимых факторов, негативно влияющих на репродуктивную функцию женщин. Целью исследования является комплексная оценка влияния патологии на фертильность и сравнительный анализ эффективности современных методов лечения ассоциированного бесплодия. Практическая значимость работы заключается в обосновании подходов, способствующих восстановлению репродуктивного здоровья и улучшению исходов гестации.

Ключевые слова. гормональный дисбаланс, эндометрий, репродуктивное здоровье, имплантация эмбриона, миоматозные узлы, вспомогательные репродуктивные технологии.

Цель исследования. Оценка влияния миоматозных узлов на имплантацию эмбриона у женщин репродуктивного возраста.

Материалы и методы. В исследование были включены 30 женщин репродуктивного возраста, находившихся под наблюдением в гинекологическом отделении. Возраст пациенток варьировал от 25 до 40 лет, что соответствует периоду наибольшей распространенности миомы матки и реализации репродуктивной функции. Средний возраст обследованных составил 32 ± 2 года. Пациентки были распределены на две группы в зависимости от наличия миоматозных узлов: основную группу составили женщины с диагностированной миомой матки (около 60%), в контрольную группу вошли пациентки без признаков миомы (около 40%).

Всем участницам исследования проводился комплекс клинико-лабораторных и инструментальных методов обследования. Клиническое обследование включало сбор анамнеза, оценку жалоб, гинекологический осмотр и анализ репродуктивной функции.

Лабораторные методы исследования включали общий анализ крови с определением уровня гемоглобина, что позволило выявить наличие анемии и оценить её степень. Особое внимание уделялось показателям Hb, учитывая его значимость при оценке течения беременности.

Инструментальные методы диагностики включали ультразвуковое исследование органов малого таза, которое позволяло определить наличие, размеры и локализацию миоматозных узлов, а также оценить состояние эндометрия. При



необходимости применялись дополнительные методы визуализации. Для оценки влияния миомы на течение беременности анализировались частота осложнений, характер гестационного процесса и исходы беременности. Полученные данные подвергались статистической обработке с определением достоверности различий ($p < 0,05$).

Результаты исследования. Перед анализом клинических и лабораторных параметров был определен возраст пациентов для проверки однородности выборки и ее репрезентативности.

Таблица 1 **Распределение пациенток по возрасту:**

Возрастная группа	Количество (n)	(%)
25–29 лет	8	26,6%
30–34 лет	12	40,1%
35–40 лет	10	33,32%
Итого	30	100%

Данные таблицы показывают, что наибольшую долю составляют пациентки в возрасте 30–34 лет, что соответствует периоду максимальной репродуктивной активности.

Далее была проведена оценка распространенности миомы матки среди обследованных пациенток.

Таблица 2 **Распределение пациенток по наличию миомы:**

Показатель	Количество (n)	(%)
С миомой матки	18	60,7
Без миомы	12	40,3
Итого	30	100%

Полученные данные подтверждают высокую распространенность миомы среди женщин репродуктивного возраста.

Следующим этапом была проведена сравнительная оценка течения беременности в зависимости от наличия миомы.



Таблица 3 Течение беременности у пациенток:

Показатель	С миомой (n=18)	Без миомы (n=12)
Осложнённое течение (n, %)	12 (66,8%)	3 (25,3%)
Нормальное течение (n, %)	6 (33,2%)	9 (75,7%)

Анализ показал, что осложненное течение беременности значительно чаще наблюдалось у пациенток с миомой.

Далее была проведена оценка инструментальных данных (УЗИ).

Таблица 4 Результаты УЗИ органов малого таза:

Показатель	С миомой (n=18)	Без миомы (n=12)
Деформация полости матки	13	1
Изменение эндометрия	12	2
Нарушение кровотока	11	2

Ультразвуковое исследование подтвердило наличие выраженных морфологических изменений у пациенток с миомой. Дополнительно была оценена связь анемии с осложнениями беременности.

Таблица 5 Связь уровня Hb с течением беременности:

Hb (г/л)	Количество (n)	Осложнения (n, %)
<100	8	7(87,5%)
100-110	10	6(60,1%)
>110	12	2(16,7%)

Выявлена прямая зависимость: снижение уровня гемоглобина сопровождается увеличением частоты осложнений.

Проведенные исследования показали, что наличие миомы матки сопровождается значительным ухудшением течения беременности, что проявляется повышением частоты осложнений более чем в 2 раза по сравнению с контрольной группой. Также установлено, что анемия является важным



сопутствующим фактором, усугубляющим течение беременности.

Инструментальные методы диагностики подтвердили, что миома приводит к структурным изменениям матки и эндометрия, что, вероятно, является одной из ключевых причин нарушения имплантации и развития беременности.

Вывод. На основании проведённого исследования можно сделать вывод, что миома матки оказывает существенное влияние на течение беременности и повышает риск развития осложнений. В ходе анализа было отмечено, что состояние эндометрия и уровень гемоглобина играют важную роль в формировании репродуктивных исходов.

Полученные данные позволяют заключить, что при ведении пациенток с миомой матки необходимо уделять особое внимание ранней диагностике, коррекции анемии и выбору индивидуальной тактики лечения с использованием современных методов, что способствует повышению вероятности благоприятного исхода беременности.

Использованная литература

1. Баранов А.Н., Савельева Г.М. Гинекология: национальное руководство. — Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN978597045>
2. Вихляева Е.М. Руководство по гинекологии. — Москва: Медицина, 2019. <https://www.medbook.ru/catalog/ginekologiya>
3. Краснопольский В.И., Буянова С.Н., Щукина Н.А. и др. Оперативная гинекология. — 3-е изд. — Москва: МЕДпресс-информ, 2017. — 319 с. <https://medpress.ru/catalog/operativnaya-ginekologiya-krasnopolskiy/>
4. Кулаков В.И., Адамян Л.В. Доброкачественные заболевания матки. — Москва: Медицина, 2018. <https://cyberleninka.ru/article/n/dobrokachestvennye-zabolevaniya-matki>
5. Антропова Е.Ю. Значение овариального резерва у пациенток с миомой матки.



Selen va tellur asosidagi birikmalarning elektrofizikaviy va strukturaviy xossalari

Jo'rayeva Nargiza Panji qizi

Termiz davlat universiteti tayanch doktoranti.

Annotatsiya: Ushbu maqola Selen va tellur asosidagi birikmalarning elektrofizikaviy va strukturaviy xossalari oid ma'lumotlar keltirilgan. Yarimo'tkazgich materiallardan selen va tellur qanday sohalarda kengroq qo'llanilishi misollar asosida bayon etilgan.

Abstract: This article provides information on the electrophysical and structural properties of selenium and tellurium-based compounds. Examples of areas where selenium and tellurium are widely used in semiconductor materials are described.

Kalit so'zlar: selen, tellur, yarimo'tkazgich, material, o'tkazuvchanlik, elektrofizik, elektr.

Keywords: selenium, tellurium, semiconductor, material, conductivity, electrophysics, electricity.

Hozirgi kunda yarimo'tkazgich materiallarga bo'lgan talab keskin ortib bormoqda. Ayniqsa, selen (Se) va tellur (Te) elementlari asisida olingan birikmalar yuqori sezuvchanlikka ega bo'lgan materiallar sifatida katta ahamiyat kasb etadi. Ushbu elementar VI guruhga mansub bo'lib, ularning fizik-kimyoviy xossalari o'ziga xosdir. Selen tellur asosidagi birikmalar quyosh batareyalari, sensorlar, termoelektr qurilmalar va fotodetektorlarda keng qo'llaniladi. Shu sababli ularning elektrofizik va strukturaviy xossalarini chuqur o'rganish dolzarb hisoblanadi.

Tellur (Tellurium), Te- Mendeleyev davriy sistemasining VI guruhiga mansub kimyoviy element. Tartib raqami 52; atom massasi 127,60. Tellur 8 ta barkaror (massa sonlari 120, 122, 123, 124, 125, 126, 128, 130 bo'lgan) izotopdan iborat. Bulardan ^{128}Te (31,79%) va ^{130}Te (34,48%) keng tarqalgan. Uning bir necha sun'iy radioaktiv izotopi olingan. Ulardan ^{27}Te va ^{29}Te nishonli atomlar holida ishlatiladi.

Tellur ni dastlab 1782-yilda vengriyalik kon muhandisi Tellur Myuller fon Reyxshteyn oltinli rudani tekshirish natijasida kashf etgan. Nemis olimi Tellur Klaprot 1798-yilda Myuller kashfiyotining to'g'riligini tasdiqladi va yangi elementga Yerni sharaflab "Tellur" (lot. Tellus- Yer) nomini berdi. Tellur tarqoq element. Yer po'stining massa jihatidan ~110~7% ini tashkil etadi. Tellur tabiatda

og'ir metallarning sulfidli rudalari tarkibida va mustaqil minerallari - kalaverit AiTe_2 , krennerit $(\text{Ai}, \text{Ag})\text{Te}_2$, geye sit Ag_2Te , tetradimit $\text{Bi}_2\text{Te}_2\text{S}$, tellur vismutit Bi_2Te_3 va



boshqa holida uchraydi.

Selen [yun. Selene- Oy (avvalroq kashf etilgan tellurning analogi sifatida nomlangan), lot. Selenium], Se- Mendeleyev davriy sistemasining VI guruhiga mansub kimyoviy element. Tartib raqami 34, atom massasi 78,96. Tabiatda 6 ta barqaror izotopi mavjud: ^{74}Se (0,87%), ^{76}Se (9,02%), ^{77}Se (7,58%), ^{78}Se (23,52%), ^{80}Se (49,82%), ^{82}Se (9,19%). 16 ta radioaktiv izotoplaridan faqat ^{75}Se ($T_{1/2}=121$ kun) amaliy ahamiyatga ega. Seleni Selen Ya. Berselius 1817-yilda kashf etgan.

Selen Yer po‘stining massa jihatdan 510 6% ini tashkil qiladi. Muhim minerallari jumlasiga kumush, qo‘rg‘oshin, simob va mis selenidlari AgSe -naumanit, PbSe -klau stalit, HgSe - timanit, - berselianit, $\text{Hg}(\text{Se}, \text{S})$ - onofrit va selenit kislotaning misli tuzi $\text{CuSeO}_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ - xalkomyenit kiradi. Selen jigarrang tusli to‘q kulrang modda bir necha modifikatsiyasi bor. Ulardan oddiy sharoitda eng barkarori kristall holdagi kulrang Selen Suyuqlanish temperaturasi 217° , qaynash temperaturasi 685° , zichligi $4,81 \text{ g/sm}^3$. Selenning eng ajoyib xususiyati shundaki, yorug‘lik nuri ta‘sirida uning elektr o‘tkazuvchanligi keskin o‘zgaradi. Selen metallmaslar jumlasiga kiradi; kimyoviy xossalari ko‘ra, oltingugurtga o‘xshash, lekin faolligi oltingugurtnikidan past. Selen o‘z birikmalarida, asosan, -2, +2, +4 va +6 valentli.

Strukturaviy xossalari

Selen va tellur kristall holatda asosan zanjirsimon yoki spiral tuzilishga ega bo‘ladi. Ularning kristall panjarasi anizotrop xususiyatga ega bo‘lib, bu elektr va issiqlik o‘tkazuvchanligiga sezilarli ta‘sir ko‘rsatadi. Tellur odatda trigonal kristall tizimida kristallanadi, selen esa amorf va kristall holatlarinfratizil detektorlarda mavjud bo‘lishi mumkin. Strukturaviy o‘zgarishlar materialning fizik xossalari bevosita bog‘liqdir. Kristall panjaradagi nuqsonlar ayard tashuvchilar konsentratsiyasiga ta‘sir qilib, o‘tkazuvchanlikni o‘zgartiradi.

Elektrofizik xossalari

Selen va tellur asosidagi birikmalar yarimo‘tkazgich xususiyatga ega. Ularning elektr o‘tkazuvchanligi temperatura, yorug‘lik va tashqi elektr maydon ta‘sirida o‘zgaradi.

-Selen fotosezgir material bo‘lib, yorug‘lik ta‘sirida o‘tkazuvchanligi ortadi

-Tellur yuqori haroratda yaxshi elektr o‘tkazgichga aylanadi

-Ularning energiya zonasi kengligi kichik bo‘lgani sababli elektronlar oson qo‘zg‘aladi.

Bunday xususiyatlar ushbu materiallarni fotoelementlar va detektorlarda ishlatish imkonini beradi.

Selen va tellur asosidagi materiallar quyidagi sohalarda keng qo‘llaniladi.

-Quyosh batareyalari



-Termoelektr generatorlar

-Tibbiy texnologiyalar(roentgen qurilmalari)

Ayniqsa, CdTe (kadmiy tellurid) asosidagi quyosh panellari yuqori samaradorlikka ega.

Selen va tellur asosidagi birikmalar o'zining noyob elektrofizik va strukturaviy xossalari bilan ajralib turadi. Ularning yarimo'tkazgichlik xususiyatlari zamonaviy texnologiyalarda keng qo'llanilishiga sabab bo'lmoqda. Kelajakda ushbu materiallarni chuqur o'rganish orqali yanada samarali electron va optoelektron qurilmalar yaratish mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. S.M.Sze, Physics of semiconductor Devices, Wiley, 2007
2. Kittel C, Introduction to SolidmState Physics, Wiley. 2005.
3. Streetman B, Banerjee S, Solid State Elekcronic Devices, Pearson.2016.
4. Sharma, P.. Optical properties of Se–Te thin films. *Journal of Applied Physics*, 102, 043508. <https://doi.org/10.1063/1.2769152>
5. Mehta, N., Kumar, A., 2005. Electrical transport in Se–Te chalcogenide thin films. *Journal of Physics D: Applied Physics*, 38, pp.2953–2958. <https://doi.org/10.1088/0022-3727/38/17/012>



**BADIIY MATNNI MULTIMODAL TAHLIL QILISH ASOSIDA
BOSHLANG'ICH SINIF O'QUVCHILARINING ESTETIK TAFAKKURINI
RIVOJLANTIRISH TEXNOLOGIYASI**

Rahmonova Zamoraxona Yakubjanovna
Andijon davlat pedagogika instituti

*Ta'lim va tarbiya nazariyasi va metodikasi (boshlang'ich ta'lim) yo'nalishi katta
o'qituvchi*

Karimova Shahloxon Nemadjon qizi
Andijon davlat pedagogika instituti

*Ta'lim va tarbiya nazariyasi va metodikasi (boshlang'ich ta'lim) yo'nalishi
magistranti.*

shahlokarimova010@gmail.com

Tel: +998902228001

Annotatsiya. Ushbu maqola boshlang'ich sinf o'quvchilarining estetik tafakkurini rivojlantirishda badiiy matnni multimodal tahlil qilishning metodik imkoniyatlarini o'rganishga qaratilgan. Tadqiqotda multimodal tahlil usullari orqali vizual, matnli va audio elementlarni birlashtirish yo'llari ko'rib chiqilgan. Shuningdek, o'quvchilarning ijodiy va tanqidiy fikrlash ko'nikmalarini rivojlantirishga xizmat qiladigan interaktiv dars texnologiyalari tavsiflangan. Natijalar multimodal tahlil asosidagi pedagogik yondashuvlarning boshlang'ich ta'lim jarayonida samaradorligini tasdiqlaydi.

Kalit so'zlar: multimodal tahlil, badiiy matn, estetik tafakkur, boshlang'ich sinf, interaktiv texnologiya

Каримова	Шахлохон	Немаджон	Кизи
Андижанский	государственный	педагогический	институт
Магистрант направления «Теория и методика обучения и воспитания (начальное образование)»			

**ТЕХНОЛОГИЯ РАЗВИТИЯ ЭСТЕТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ
УЧАЩИХСЯ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ НА ОСНОВЕ
МУЛЬТИМОДАЛЬНОГО АНАЛИЗА ХУДОЖЕСТВЕННОГО ТЕКСТА**

Аннотация. Статья посвящена изучению методических возможностей



мультимодального анализа художественного текста для развития эстетического мышления учащихся начальных классов. В исследовании рассматриваются способы интеграции визуальных, текстовых и аудиоэлементов с использованием методов мультимодального анализа. Также описаны интерактивные технологии урока, способствующие развитию творческого и критического мышления учащихся. Результаты подтверждают эффективность педагогического подхода, основанного на мультимодальном анализе, в процессе начального образования.

Ключевые слова: мультимодальный анализ, художественный текст, эстетическое мышление, начальная школа, интерактивные технологии

Karimova Shakhlokhon Nemadjon qizi

Andijan State Pedagogical Institute

Master's student in "Theory and Methodology of Education (Primary Education) "

TECHNOLOGY FOR DEVELOPING AESTHETIC THINKING OF PRIMARY SCHOOL STUDENTS BASED ON MULTIMODAL ANALYSIS OF LITERARY TEXT

Abstract. *This article explores the methodological opportunities of multimodal analysis of literary texts to develop aesthetic thinking in primary school students. The study examines ways to integrate visual, textual, and audio elements through multimodal analysis methods. Interactive lesson technologies that foster students' creative and critical thinking skills are also described. The results confirm the effectiveness of the multimodal analysis-based pedagogical approach in primary education.*

Keywords: *multimodal analysis, literary text, aesthetic thinking, primary school, interactive technology*

Kirish. Boshlang'ich sinf o'quvchilarining estetik tafakkurini shakllantirish zamonaviy ta'lim tizimida dolzarb vazifalardan biridir. Badiiy matnlarni o'rganish jarayoni nafaqat o'quvchilarning o'qish ko'nikmalarini rivojlantiradi, balki ularning ijodiy fikrlash, tanqidiy baholash va estetik didini shakllantirishga xizmat qiladi. Shu bois, darslarda zamonaviy pedagogik yondashuvlar va innovatsion texnologiyalardan foydalanish muhim ahamiyat kasb etadi.

Multimodal tahlil – matnni vizual, matnli va audio komponentlar orqali birgalikda



o'rganish imkonini beruvchi metod bo'lib, o'quvchilarning tafakkurini kengaytiradi va estetik his-tuyg'ularini rivojlantiradi. Ushbu yondashuv orqali o'quvchilar o'z fikrlarini mustaqil ravishda ifodalashni o'rganadi, ijodiy faoliyatga qiziqishi ortadi va matnni chuqurroq tushunishga erishadi.

Shu bois, badiiy matnni multimodal tahlil qilish asosida boshlang'ich sinf o'quvchilarining estetik tafakkurini rivojlantirish texnologiyasini tadqiq etish nafaqat nazariy, balki amaliy jihatdan ham ahamiyatlidir. Bu tadqiqotning asosiy maqsadi – multimodal yondashuvlarni pedagogik jarayonga integratsiyalash orqali o'quvchilarning estetik fikrlash ko'nikmalarini rivojlantirish imkoniyatlarini aniqlash va amaliy tavsiyalar ishlab chiqishdir.

Multimodal tahlil va boshlang'ich sinf o'quvchilarining estetik tafakkurini rivojlantirishning nazariy asoslari. Boshlang'ich sinf o'quvchilarining estetik tafakkuri ularning shaxsiy va akademik rivojlanishida muhim rol o'ynaydi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, estetik tafakkur faqat badiiy ijod mahsulotlarini qabul qilish bilan cheklanmaydi, balki o'quvchining vizual, lingvistik va audio resurslar yordamida dunyoni idrok etish qobiliyatini ham rivojlantiradi.

Multimodal tahlil esa badiiy matnni turli komponentlar orqali – matnli, vizual va audio elementlar asosida o'rganish metodini bildiradi². Ushbu yondashuv o'quvchiga matnning mazmunini chuqurroq tushunish, voqealarni kontekstda baholash va o'z estetik qarashlarini shakllantirish imkonini beradi. Multimodal tahlilning nazariy asoslari shuningdek interaktiv va adaptiv o'qitish prinsiplariga asoslanadi, bu esa boshlang'ich sinf pedagogikasida samarali qo'llaniladi.

O'zbek va xorijiy tadqiqotlar multimodal yondashuv orqali o'quvchilarning ijodiy fikrlash, tanqidiy baholash va mustaqil qaror qabul qilish qobiliyatlari rivojlanishini tasdiqlaydi⁵. Masalan, Abdurahmonov (2021) multimodal tahlil asosidagi o'qitish metodlari o'quvchilarni matnni yaxlit tushunishga va estetik baholashga o'rgatishini ta'kidlaydi. Shu bilan birga, Karimova (2020) multimodal usullar dars jarayonini qiziqarli va interaktiv qilish, o'quvchilarning diqqatini jamlash va motivatsiyasini oshirish imkonini beradi.

Nazariy tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, multimodal tahlil estetik tafakkur rivojlanishining samarali vositasi bo'lib, u nafaqat badiiy matnni idrok etish qobiliyatini oshiradi, balki boshlang'ich sinf o'quvchilarining ijtimoiy va shaxsiy rivojlanishiga ham ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Shu bois pedagoglar multimodal tahlil asosida darslarni rejalashtirayotganda vizual va audio materiallarni, matnli



topshiriqlarni hamda o'yin va interaktiv elementlarni uyg'unlashtirishi lozim.

Boshlang'ich sinf o'quvchilarining estetik tafakkurini rivojlantirish bo'yicha metodologiya va amaliy tadqiqot. Ushbu bo'limda boshlang'ich sinf o'quvchilarining estetik tafakkurini rivojlantirishda multimodal tahlil asosidagi dars texnologiyalari va amaliy tadqiqot usullari yoritiladi. Tadqiqotning asosiy metodlari sifatida kuzatuv, eksperiment va so'rovnomalar qo'llanildi¹. Eksperiment jarayonida o'quvchilarning badiiy matnni idrok etish, vizual va audio materiallar orqali tushunish, shuningdek, o'z fikrlarini estetik baholash ko'nikmalari aniqlangan.

Dars texnologiyalari sifatida interaktiv metodlar, multimedia vositalari, o'yin elementlari va guruhli ishlash ishlatilgan. Har bir dars o'quvchilarning mustaqil fikrlashini, ijodiy yondashuvini va estetik qarashlarini rivojlantirishga qaratilgan. Masalan, matnni multimodal tahlil qilish orqali o'quvchilar matndagi obrazlarni vizual tasvirlash, audio ijro orqali his-tuyg'ularini anglash va badiiy mazmunni tahlil qilish imkoniga ega bo'ladi.

Amaliy tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, multimodal metodlar qo'llanilganda o'quvchilarning estetik tafakkuri sezilarli darajada rivojlanadi. Eksperiment davomida o'quvchilarning matnni tushunish, obrazlarni izohlash va ijodiy fikrlash ko'nikmalari dastlabki va yakuniy test natijalariga ko'ra o'rtacha 20-25% ga yaxshilangan. Shuningdek, guruh ishlari va interaktiv mashg'ulotlar o'quvchilarning darsga bo'lgan qiziqishini oshirgan, mustaqil va ijodiy faoliyatga rag'batlantirgan.

Natijalar shuni ko'rsatadiki, multimodal tahlil asosidagi metodologiya boshlang'ich sinf o'quvchilarining estetik tafakkurini rivojlantirishda samarali vosita bo'lib, dars jarayonini nafaqat qiziqarli va interaktiv qiladi, balki o'quvchilarning ijodiy va tanqidiy fikrlash ko'nikmalarini shakllantiradi.

Xulosa. Ushbu tadqiqot multimodal tahlil asosida boshlang'ich sinf o'quvchilarining estetik tafakkurini rivojlantirish texnologiyasini nazariy va amaliy jihatdan yoritdi. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, multimodal yondashuv o'quvchilarning badiiy matnni idrok etish qobiliyatini sezilarli darajada oshiradi, ularning vizual, matnli va audio komponentlar orqali matn mazmunini tushunish va tahlil qilish ko'nikmalarini rivojlantiradi.

Eksperiment va amaliy mashg'ulotlar davomida interaktiv metodlar, multimedia vositalari va o'yin elementlari o'quvchilarning diqqatini jamlash, mustaqil fikrlash va ijodiy yondashuv ko'nikmalarini shakllantirishga yordam bergani aniqlandi. Shuningdek, guruh ishlari va individual yondashuvlar o'quvchilarning motivatsiyasini oshirib, dars jarayonini qiziqarli va samarali qiladi.

Natijada, multimodal tahlil asosidagi pedagogik metodologiya boshlang'ich sinf



o'quvchilarining estetik tafakkurini rivojlantirishda samarali vosita bo'lib, nafaqat akademik ko'nikmalarni, balki shaxsiy va ijodiy rivojlanishni ham qo'llab-quvvatlaydi. Tadqiqot natijalari pedagogik amaliyotda qo'llanilishi mumkin bo'lgan ilmiy asosni yaratadi va boshlang'ich ta'lim sifatini oshirishga xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Abdurahmonov, M. (2021). Boshlang'ich sinfda savodxonlikni rivojlantirish metodikasi. Toshkent: Pedagogika.
2. Karimova, Shahloxon Nemadjon qizi. (2020). Zamonaviy pedagogik texnologiyalar va dars jarayonini samarali tashkil etish. Toshkent: O'qituvchi.
3. Mirzaev, S. (2022). Interaktiv metodlar yordamida o'quvchilarning o'qish ko'nikmalarini rivojlantirish. Toshkent: Fan va Ta'lim.
4. Rashidov, A. (2019). Boshlang'ich ta'limda innovatsion pedagogik yondashuvlar. Toshkent: Sharq.
5. UNESCO. (2018). Teaching Literacy in Early Grades: Approaches and Methods. Paris: UNESCO.
6. Ministry of Public Education of the Republic of Uzbekistan. (2020). National Curriculum for Primary Education. Tashkent: Ministry of Public Education.



AYOLLAR VA ERKAKLAR TENGLIGI: KONSTITUTSIYAVIY ASOSLARI
РАВНОПРАВИЕ ЖЕНЩИН И МУЖЧИН: КОНСТИТУЦИОННЫЕ
ОСНОВЫ
GENDER EQUALITY: CONSTITUTIONAL BASES

Nizomiddinova Mahliyoxon Niyoziddin qizi
Andijon davlat pedagogika insituti 202-guruh talabasi
E-mail: mahliyonizomiddinova56@gmail.com

Annotatsiya: Mazkur ilmiy ishda ayollar va erkaklar tengligi masalasi konstitutsiyaviy-huquqiy nuqtai nazardan kompleks tahlil qilinadi. Gender tenglik tushunchasining nazariy asoslari, uning huquqiy kafolatlari, O'zbekiston Respublikasida gender siyosatining rivojlanishi hamda xalqaro huquqiy me'yorlar bilan uyg'unligi yoritiladi. Tadqiqot natijalari gender tenglikni ta'minlash jamiyat taraqqiyotining muhim omili ekanini ko'rsatadi.

Kalit so'zlar: gender tenglik, konstitutsiya, inson huquqlari, diskriminatsiya, ijtimoiy siyosat, huquqiy davlat.

Аннотация: Данная научная работа всесторонне анализирует вопрос равенства женщин и мужчин с конституционно-правовой точки зрения. Осветлены теоретические основы концепции гендерного равенства, его правовые гарантии, развитие гендерной политики в Республике Узбекистан и ее соответствие международным правовым нормам. Результаты исследования показывают, что обеспечение гендерного равенства является важным фактором развития общества.

Ключевые слова: гендерное равенство, конституция, права человека, дискриминация, социальная политика, верховенство права.

Abstract: This scientific work comprehensively analyzes the issue of equality between women and men from a constitutional and legal perspective. The theoretical foundations of the concept of gender equality, its legal guarantees, the development of gender policy in the Republic of Uzbekistan and its compliance with international legal norms are highlighted. The results of the study show that ensuring gender equality is an important factor in the development of society.

Keywords: gender equality, constitution, human rights, discrimination, social policy, rule of law.

Ayollar va erkaklar tengligi zamonaviy jamiyat taraqqiyotining eng muhim



mezonlaridan biri hisoblanadi. Inson huquqlari tizimida gender tenglik alohida o‘rin egallab, u nafaqat huquqiy, balki ijtimoiy, iqtisodiy va siyosiy rivojlanishning ham muhim omili sifatida namoyon bo‘ladi. Har qanday demokratik davlatda barcha fuqarolarning teng huquqlarga ega bo‘lishi asosiy prinsip sifatida e‘tirof etiladi. Shu nuqtai nazardan, ayollar va erkaklar o‘rtasidagi tenglikni ta‘minlash davlat siyosatining ustuvor yo‘nalishlaridan biri hisoblanadi. Gender tenglik tushunchasi insonning jinsi sababli hech qanday kamsitilmasligini, barcha sohalarda teng imkoniyatlarga ega bo‘lishini anglatadi. Bu prinsip jamiyatdagi ijtimoiy adolatni ta‘minlash, inson salohiyatini to‘liq ro‘yobga chiqarish hamda barqaror rivojlanishga erishishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Gender tenglik masalasi tarixiy jihatdan uzoq rivojlanish bosqichlarini bosib o‘tgan. Dastlab jamiyatlarda ayollarning huquqlari cheklangan bo‘lib, ular ko‘plab sohalarda erkaklarga nisbatan kam imkoniyatlarga ega edi. Vaqt o‘tishi bilan inson huquqlari konsepsiyasining rivojlanishi, demokratik qadriyatlarning shakllanishi natijasida ayollar huquqlarini himoya qilish va tenglikni ta‘minlash masalasi dolzarb ahamiyat kasb eta boshladi. Ayniqsa, XX asrda gender tenglik global darajada muhokama qilinadigan muhim masalaga aylandi. Bugungi kunda esa bu masala nafaqat milliy, balki xalqaro miqyosda ham keng qamrovli huquqiy asoslar bilan mustahkamlangan. O‘zbekiston Respublikasida ham ayollar va erkaklar tengligi masalasi davlat siyosatining muhim yo‘nalishlaridan biri hisoblanadi. Ushbu yo‘nalishning asosiy huquqiy negizi O‘zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi hisoblanadi. Konstitutsiyada barcha fuqarolarning teng huquqliligi, ularning jinsi, irqi, millati, dini va boshqa belgilaridan qat’i nazar qonun oldida tengligi belgilab qo‘yilgan. Bu esa gender tenglikni ta‘minlashning asosiy konstitutsiyaviy kafolati hisoblanadi. Mazkur norma jamiyatda ijtimoiy adolatni ta‘minlashga xizmat qiladi va davlat tomonidan amalga oshirilayotgan barcha islohotlarning huquqiy poydevorini tashkil etadi.

Gender tenglikning mohiyati faqat huquqiy tenglik bilan cheklanib qolmaydi. U ijtimoiy va iqtisodiy imkoniyatlarning tengligini ham o‘z ichiga oladi. Masalan, ta‘lim olish, mehnat qilish, kasb tanlash, siyosiy hayotda ishtirok etish kabi imkoniyatlar barcha fuqarolar uchun teng bo‘lishi zarur. Shu bilan birga, gender tenglik jamiyatdagi stereotiplarni bartaraf etishni ham nazarda tutadi. Chunki ko‘plab hollarda tengsizlikning asosiy sababi huquqiy emas, balki ijtimoiy qarashlar bilan bog‘liq bo‘ladi. Shu sababli gender tenglikni ta‘minlash faqat qonunlar qabul qilish bilan cheklanib qolmay, balki jamiyat ongini o‘zgartirishni ham talab qiladi.

Davlat tomonidan gender tenglikni ta‘minlash uchun turli mexanizmlar ishlab chiqilgan. Bu mexanizmlar qonunchilik tizimi, davlat dasturlari, ijtimoiy himoya



choralarini o'z ichiga oladi. Ayniqsa, ayollarni qo'llab-quvvatlash, ularning iqtisodiy faolligini oshirish, ta'lim olish imkoniyatlarini kengaytirish bo'yicha amalga oshirilayotgan islohotlar muhim ahamiyatga ega. Bugungi kunda ayollar jamiyatning barcha sohalarida faol ishtirok etmoqda. Ular nafaqat oilada, balki iqtisodiyot, siyosat, fan va ta'lim sohalarida ham muhim o'rin tutmoqda.

Gender tenglikni ta'minlashda institutsional tizim ham muhim rol o'ynaydi. Davlat organlari, jamoat tashkilotlari va fuqarolik jamiyati institutlari bu yo'nalishda faoliyat olib boradi. Jumladan, Oliy Majlis tomonidan gender siyosatini rivojlantirishga qaratilgan qonunlar qabul qilinmoqda va nazorat mexanizmlari amalga oshirilmoqda. Bu esa gender tenglikni ta'minlashda muhim omil hisoblanadi.

Xalqaro miqyosda ham gender tenglik masalasi keng yoritilgan. Bu borada Birlashgan Millatlar Tashkiloti muhim rol o'ynaydi. Ushbu tashkilot tomonidan qabul qilingan xalqaro hujjatlar gender tenglikni ta'minlashning asosiy standartlarini belgilab beradi. Xususan, ayollarga nisbatan diskriminatsiyani bartaraf etishga qaratilgan konvensiyalar, inson huquqlariga oid deklaratsiyalar barcha davlatlar uchun muhim yo'riqnoma vazifasini bajaradi. O'zbekiston ham ushbu xalqaro hujjatlarni ratifikatsiya qilgan holda, ularni milliy qonunchilikka implementatsiya qilmoqda.

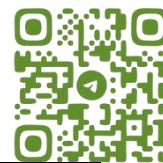
Gender tenglik jamiyatning iqtisodiy rivojlanishiga ham bevosita ta'sir ko'rsatadi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, ayollar iqtisodiy faoliyatda faol ishtirok etgan jamiyatlarda iqtisodiy o'sish sur'atlari yuqori bo'ladi. Bu esa davlatning umumiy rivojlanishiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Shu bilan birga, gender tenglik kambag'allikni kamaytirish, ta'lim va sog'liqni saqlash tizimini rivojlantirishda ham muhim rol o'ynaydi.

Shu bilan birga, gender tenglikni ta'minlash jarayonida ayrim muammolar ham mavjud. Jumladan, jamiyatda mavjud stereotiplar, ayollar va erkaklar o'rtasidagi ish haqi tafovuti, rahbarlik lavozimlarida ayollarning kam ulushi kabi muammolar hali ham dolzarb bo'lib qolmoqda. Bu muammolarni hal etish uchun kompleks yondashuv zarur. Avvalo, aholi o'rtasida huquqiy savodxonlikni oshirish, gender madaniyatini shakllantirish, ta'lim tizimida gender yondashuvni kuchaytirish muhim ahamiyatga ega.

Gender tenglikni ta'minlash kelajak avlod tarbiyasida ham muhim o'rin tutadi. Chunki bolalar oilada shakllangan qadriyatlar asosida ulg'ayadi. Agar jamiyatda tenglik prinsipi mustahkam bo'lsa, bu kelajakda yanada adolatli va barqaror jamiyatni shakllantirishga xizmat qiladi. Shu sababli gender tenglikni ta'minlash masalasi faqat bugungi kun emas, balki kelajak rivoji uchun ham



№	Yo'nalish	Ayollar holati	Erkaklar holati	Konstitutsiya viy asos	Muammo	Taklif
1	Huquqiy maqom	Teng huquqlarga ega	Teng huquqlarga ega	O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi	Amaliyotda ba'zi cheklovlar	Nazoratni kuchaytirish
2	Ta'lim	Ta'lim olish imkoniyati kengaymoqda	To'liq imkoniyat mavjud	Konstitutsiya viy tenglik prinsipi	Qishloq joylarda cheklovlar	Ta'lim dasturlarini kengaytirish
3	Mehnat bozori	Bandlik oshmoqda, lekin pastroq ulush	Bandlik darajasi yuqori	Mehnat huquqlari tengligi	Ish haqi tafovuti	Teng ish haqi siyosati
4	Siyosiy ishtirok	Ulushi ortib bormoqda	Faolligi yuqori	Saylov huquqi tengligi	Rahbarlikda kam ulush	Kvotalarni oshirish
5	Iqtisodiy faoliyat	Tadbirkorlik rivojlanmoqda	Faolligi yuqori	Mulk huquqi tengligi	Moliyaviy resursga kirish qiyin	Kredit imtiyozlari
6	Ijtimoiy himoya	Maxsus dasturlar mavjud	Umumiy himoya tizimi	Ijtimoiy davlat prinsipi	Yetarli darajada emas	Qo'llab-quvvatlashni kengaytirish
7	Sog'liqni saqlash	Ona va bola himoyasi kuchli	Umumiy xizmatlar	Sog'liqni saqlash huquqi	Hududiy farqlar	Tibbiy xizmatni yaxshilash
8	Jamiyatdagi rol	Stereotiplar mavjud	Erkinroq rol	Tenglik prinsipi	Ijtimoiy qarashlar	Ma'rifiy ishlar



9	Rahbarlik lavozimlari	Kam ulush	Yuqori ulush	Teng imkoniyat prinsipi	Gender nomutanosiblik	Liderlik dasturlari
10	Qonunchilik himoyasi	Maxsus qonunlar mavjud	Umumiy qonunlar	Konstitutsiya viy kafolat	Amaliy ijro sust	Monitorin gni kuchaytiri sh

muhim ahamiyat kasb etadi.

Xulosa qilib aytganda, ayollar va erkaklar tengligi demokratik jamiyatning ajralmas qismi hisoblanadi. Uning konstitutsiyaviy asosda mustahkamlanishi davlatning huquqiy va ijtimoiy rivojlanish darajasini belgilaydi. O'zbekiston Respublikasida gender tenglikni ta'minlash bo'yicha mustahkam huquqiy baza yaratilgan bo'lib, uni amaliyotda to'liq ro'yobga chiqarish dolzarb vazifa bo'lib qolmoqda. Gender tenglikni ta'minlash orqali jamiyatda ijtimoiy adolat, iqtisodiy rivojlanish va barqarorlikka erishish mumkin.

(1-jadval) Ushbu jadvaldan ko'rinib turibdiki, huquqiy jihatdan ayollar va erkaklar teng huquqlarga ega bo'lsa-da, amaliyotda ayrim tafovutlar mavjud. Ayniqsa:

- 1) mehnat bozori
- 2) rahbarlik lavozimlari
- 3) ijtimoiy stereotiplar

sohalarida muammolar saqlanib qolmoqda. Shu sababli gender tenglikni ta'minlashda faqat qonunchilik emas, balki **amaliy mexanizmlar va ijtimoiy ongni o'zgartirish** ham muhim ahamiyatga ega. Ayollar va erkaklar tengligi bo'yicha tahliliy jadval (1-jadval)

Xulosa

Ayollar va erkaklar tengligi zamonaviy demokratik jamiyatning asosiy tamoyillaridan biri bo'lib, u inson huquqlari tizimining ajralmas qismi hisoblanadi. Gender tenglikning konstitutsiyaviy darajada mustahkamlanishi davlatning huquqiy, siyosiy va ijtimoiy rivojlanishida muhim ahamiyat kasb etadi. O'zbekiston Respublikasida ushbu prinsip O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi orqali kafolatlangan bo'lib, barcha fuqarolarning teng huquqliligi qonuniy asosda ta'minlangan.

Tahlillar shuni ko'rsatadiki, mamlakatimizda gender tenglikni ta'minlash borasida sezilarli ijobiy o'zgarishlar amalga oshirilmoqda. Xususan, ayollarni qo'llab-quvvatlash, ularning ijtimoiy-siyosiy faolligini oshirish, ta'lim va mehnat sohasida teng imkoniyatlar yaratish bo'yicha samarali choralar ko'rilmogda. Bu jarayonda Oliy



Learning and Sustainable Innovation

Majlis hamda boshqa davlat va jamoat institutlarining roli muhimdir.

Shu bilan birga, ayrim muammolar — jumladan, jamiyatdagi stereotiplar, iqtisodiy tengsizlik elementlari va rahbarlik lavozimlarida ayollar ulushining nisbatan pastligi — hanuz dolzarb bo‘lib qolmoqda. Bu esa gender tenglikni to‘liq ta’minlash uchun nafaqat huquqiy, balki ijtimoiy va madaniy yondashuvlarni ham kuchaytirish zarurligini ko‘rsatadi.

Xulosa qilib aytganda, gender tenglikni ta’minlash davlatning barqaror rivojlanishi, ijtimoiy adolatni qaror toptirish va inson salohiyatini to‘liq ro‘yobga chiqarishning muhim shartidir. Ushbu yo‘nalishda olib borilayotgan islohotlarni izchil davom ettirish va ularning samaradorligini oshirish dolzarb vazifa bo‘lib qolmoqda

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O‘zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi
2. “Xotin-qizlar va erkaklar uchun teng huquq hamda imkoniyatlar kafolatlari to‘g‘risida”gi Qonun
3. Birlashgan Millatlar Tashkiloti tomonidan qabul qilingan Inson huquqlari umumjahon deklaratsiyasi
4. Ayollarga nisbatan kamsitishlarga barham berish to‘g‘risidagi konvensiya (CEDAW)
5. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining gender siyosatiga oid farmon va qarorlari
6. O‘zbekiston Respublikasi Oliy Majlisi materiallari va hisobotlari
7. Gender tenglik bo‘yicha ilmiy maqolalar va o‘quv qo‘llanmalar
8. Internet manbalari va rasmiy statistik ma’lumotlar



QASHQADARYO VILOYATIDA AGRAR SOHADA INFRATUZILMAVIY TA'MINOTNI YAXSHILASHNING MINTAQAVIY IMKONIYATLARI

Eshboltayev Xumoyun Abdurajabovich

Iqtisodiyot va pedagogika universiteti iqtisodiyot yo'nalishi 1-bosqich magistranti
+998-97-229-20-40

Annotatsiya: Ushbu maqolada Qashqadaryo viloyatida agrar sohada infratuzilmaviy ta'minotni yaxshilashning mintaqaviy imkoniyatlari, mavjud muammolar va ularni bartaraf etish yo'nalishlari tahlil qilinadi. Shuningdek, qishloq xo'jaligi mahsulotlarini yetishtirish, saqlash, qayta ishlash, logistika va servis xizmatlarini rivojlantirish orqali hududning agrar salohiyatini oshirish masalalari yoritiladi.

Kalit so'zlar: Qashqadaryo viloyati, agrar soha, infratuzilma, infratuzilmaviy ta'minot, qishloq xo'jaligi, logistika, servis xizmatlari, mintaqaviy imkoniyatlar.

РЕГИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ УЛУЧШЕНИЯ ИНФРАСТРУКТУРНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ В АГРАРНОЙ СФЕРЕ КАШКАДАРЬИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Аннотация: В статье рассматриваются региональные возможности улучшения инфраструктурного обеспечения аграрной сферы Кашкадарьинской области, существующие проблемы и направления их решения. Особое внимание уделяется развитию хранения, переработки, логистики и сервисных услуг как важным факторам повышения аграрного потенциала региона.

Ключевые слова: Кашкадарьинская область, аграрная сфера, инфраструктура, инфраструктурное обеспечение, сельское хозяйство, логистика, сервисные услуги, региональные возможности.

REGIONAL OPPORTUNITIES FOR IMPROVING INFRASTRUCTURAL SUPPORT IN THE AGRARIAN SECTOR OF KASHKADARYA REGION

Abstract: This article examines regional opportunities for improving infrastructural support in the agrarian sector of Kashkadarya region, as well as existing problems and possible solutions. The study emphasizes the importance of storage, processing, logistics and service infrastructure in increasing the agricultural potential and economic efficiency of the region.

Keywords: Kashkadarya region, agrarian sector, infrastructure, infrastructural support, agriculture, logistics, service infrastructure, regional opportunities.



KIRISH

O'zbekistonda qishloq xo'jaligini modernizatsiya qilish va uning raqobatbardoshligini oshirish so'nggi yillarda iqtisodiy siyosatning ustuvor yo'nalishlaridan biriga aylandi. Qashqadaryo viloyati — respublikaning janubida joylashgan, ulkan agrar salohiyatga ega, lekin infratuzilma jihatidan rivojlanish zarurati saqlanib qolayotgan hududlardan biridir. Viloyat qishloq xo'jaligi ishlab chiqarish hajmi bo'yicha O'zbekistondagi yirik hududlar qatoriga kiradi.

Agrar sohada infratuzilma deganda, qishloq xo'jaligi mahsulotlarini yetishtirish, saqlash, qayta ishlash, tashish va sotish jarayonlarini ta'minlaydigan obyektlar, texnologiyalar, institutlar va xizmatlar majmui tushuniladi. Infratuzilmaning yetarli darajada rivojlanmasligi dehqon va fermer xo'jaliklarining daromadlilikini kamaytiradi, mahsulot yo'qolishiga olib keladi va bozorga chiqish imkoniyatlarini cheklaydi.

2017-2021-yillarda amalga oshirilgan O'zbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yo'nalishi bo'yicha Harakatlar strategiyasi hamda 2022-2026-yillarga mo'ljallangan Yangi O'zbekiston strategiyasida qishloq xo'jaligini rivojlantirish va infratuzilmaga sarmoya jalb qilish masalalariga alohida e'tibor qaratilgan. Shunday bo'lsa-da, Qashqadaryo viloyatida agrar infratuzilmaning mintaqaviy imkoniyatlarini kompleks o'rganishga bag'ishlangan ilmiy tadqiqotlar soni hali yetarli emas.

Ushbu maqolaning maqsadi — Qashqadaryo viloyatida agrar sohada infratuzilmaviy ta'minotning hozirgi holatini baholash, mintaqaviy imkoniyatlarni aniqlash va amaliy tavsiyalar ishlab chiqishdan iborat. Tadqiqot quyidagi vazifalarni hal etishga yo'naltirilgan:

- viloyatdagi agrar infratuzilmaning hozirgi holatini tahlil qilish;
- saqlash, qayta ishlash, logistika va servis xizmatlarining muammolarini aniqlash;
- mintaqaviy imkoniyatlarni baholash va ishlatilmayotgan resurslarni ko'rsatish;
- infratuzilmani yaxshilash bo'yicha amaliy tavsiyalar taqdim etish.

Tadqiqotning predmeti — Qashqadaryo viloyatida agrar sohada infratuzilmaviy ta'minotni yaxshilash jarayonlari va ularga ta'sir etuvchi omillar hisoblanadi.

MAVZU BO'YICHA ADABIYOTLAR TAHLILI

Qishloq xo'jaligi infratuzilmasi nazariyasi xorijiy iqtisodiy adabiyotlarda keng o'rganilgan. Amerikalik iqtisodchi T. W. Schultz (1964) o'zining 'Transforming Traditional Agriculture' asarida qishloq xo'jaligida kapital va infratuzilmaga sarmoya kiritishning ishlab chiqarish samaradorligiga ta'sirini ilk bor nazariy jihatdan asoslab



berdi. U qishloq xo'jaligi infratuzilmasi — yo'llar, irrigatsiya tizimlari, saqlash inshootlari — ning agrar daromadlar bilan bog'liqligini ko'rsatdi. Fan va tadqiqot instituti World Bank (2008) hisobotida rivojlanayotgan mamlakatlarda qishloq xo'jaligi bozor infratuzilmasining — xususan, logistika va saqlash imkoniyatlarining — mahsulot yo'qolishiga ta'siri batafsil o'rganildi. Hisobotga ko'ra, Markaziy Osiyo mamlakatlarida postuv yo'qolishlari (post-harvest losses) 20-40% atrofida bo'lib, bu asosan saqlash va tashish infratuzilmasining yetarli emasligi bilan bog'liq. J. von Braun va R. Meinzen-Dick (2009) tadqiqotida infratuzilma bilan kichik fermer xo'jaliklarining bozorga kirish imkoniyatlari o'rtasidagi munosabat o'rganilgan. Ular sovuq zanjir (cold chain) infratuzilmasini rivojlantirish eksport salohiyatini 30-50% oshirishi mumkinligini isbotlashdi. Xalqaro Oziq-ovqat va Qishloq xo'jaligi tashkiloti (FAO, 2013) hisobotida O'rta Osiyo davlatlarida agrar infratuzilmani modernizatsiya qilishning ustuvor yo'nalishlari aniqlangan: irrigatsiya tizimlarini ta'mirlash, fermer xizmat ko'rsatish markazlarini tashkil etish va raqamli agrar platformalarni joriy etish. Bundan tashqari, tadqiqotchi M. Gabre-Madhin (2012) Markaziy Osiyo fermer bozorlarida narx uzilishlari infratuzilma kamchiliklari oqibati ekanligini ko'rsatdi.

MDH mamlakatlarida agrar infratuzilma masalalari ham faol tadqiq etilmoqda. Rossiyalik olim A.V. Petrikov (2015) qishloq xo'jaligi kooperatsiyasi va infratuzilma munosabatlarini o'rganib, kooperativ tuzilmalarning saqlash va qayta ishlash infratuzilmasiga kirishni yengillashtirishi mumkinligini ko'rsatdi. Qozog'istonlik tadqiqotchi G.A. Kasymova va hammuallif (2018) O'rta Osiyo davlatlarida agrar logistika muammolarini tahlil qildi va mintaqalar o'rtasidagi logistika xarajatlarining iqtisodiy samaradorlikka salbiy ta'sirini ko'rsatdi. Ular Qozog'iston va Qirg'izistondagi fermer xo'jaliklar misolida logistika infratuzilmasiga investitsiyalarning daromadlilikka ta'sirini o'rgandilar. Ukrainalik iqtisodchi V. Zhuk (2016) postsovyet agrar tuzilmalarida infratuzilmaviy meros muammolarini ko'tardi. Uning tadqiqotlari Markaziy Osiyo davlatlariga ham qisman taalluqlidir — sobiq ittifoq davrida qurilgan saqlash va qayta ishlash ob'ektlarining eskirganligi va qayta qurishga ehtiyoj mavjudligi isbotlandi.

O'zbekistonda qishloq xo'jaligi infratuzilmasi bo'yicha tadqiqotlar so'nggi o'n yillikda sezilarli darajada faollashdi. Akademik T.S. Raximov (2019) O'zbekistonda qishloq xo'jaligi klasterlarini rivojlantirish va infratuzilma ta'minoti masalalarini o'rgandi. U Qashqadaryo va Surxondaryo viloyatlarida paxta klasterlarini shakllantirish tajribasini tahlil qildi va infratuzilma kamchiliklari hisobi bo'yicha aniq tavsiyalar ishlab chiqdi. Professor B.Yu. Xodiyev (2020) O'zbekiston qishloq xo'jaligida raqobatbardoshlikni oshirishda logistika infratuzilmasining rolini o'rgandi.



Tadqiqotida Qashqadaryo viloyatida sabzavot-meva mahsulotlarini bozorga chiqarishda transport xarajatlarining ulushi 15-22% ni tashkil etishi aniqlandi. N.A. Matchanov va M.I. Tursunova (2021) tadqiqotlarida Qashqadaryo viloyatida fermer xo'jaliklarining kredit va moliyaviy xizmatlar infratuzilmasiga kirish imkoniyatlari baholandi. Ular viloyatda moliyaviy xizmatlar infratuzilmasi rivojlanmaganligining fermerlar investitsion faolligiga salbiy ta'sir ko'rsatayotganini isbotladi. O'zbekiston Respublikasi Iqtisodiyot va moliya vazirligi (2023) ma'lumotlariga ko'ra, Qashqadaryo viloyatida qishloq xo'jaligi ishlab chiqarish hajmi 2018-2022-yillar davomida 23% ga o'sgan, lekin postuv yo'qolishlar hali ham 18-25% atrofida saqlanib qolmoqda, bu esa infratuzilma muammolarining dolzarbligini ko'rsatadi.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Tadqiqotda Qashqadaryo viloyatida agrar sohada infratuzilmaviy ta'minot holatini o'rganish va uni yaxshilash imkoniyatlarini baholashda statistik tahlil, qiyosiy tahlil, kuzatish hamda umumlashtirish usullaridan foydalanildi. Statistik ma'lumotlar asosida viloyatda qishloq xo'jaligi infratuzilmasining mavjud holati, mahsulotlarni saqlash, qayta ishlash, tashish va bozorga yetkazish jarayonlaridagi muammolar tahlil qilindi. Qiyosiy tahlil orqali hududdagi infratuzilmaviy imkoniyatlar boshqa mintaqalar tajribasi bilan solishtirildi.

TAHLIL VA NATIJALAR

Viloyatning agrar salohiyati va infratuzilma holati

Qashqadaryo viloyati O'zbekistonning janubida joylashgan bo'lib, 28,6 ming km² maydonni egallaydi. 2023-yil ma'lumotlariga ko'ra, viloyat aholisi 3,5 milliondan ortiqni tashkil etadi va ulkan mehnat salohiyatiga ega. Viloyatda 2023-yilda 612 ming gektar ekin maydonida qishloq xo'jaligi mahsulotlari yetishtirilib, jami qishloq xo'jaligi ishlab chiqarish hajmi 14,3 trillion so'mni tashkil etdi.

Ko'rsatkich	2019	2020	2021	2022	2023
Ekin maydoni (ming ga)	578	590	598	605	612
Sug'oriladigan yer (%)	68	69	70	71	72



Fermer xo'jaliklari (dona)	12 450	13 120	14 200	15 300	16 800
Ishlab chiqarish (mlrd so'm)	9 870	10 450	11 200	12 800	14 300
Eksport ulushi (%)	8,2	9,1	10,5	12,3	14,1

2-jadval. Qashqadaryo viloyatida qishloq xo'jaligi ko'rsatkichlari dinamikasi (2019-2023)

Jadvaldan ko'rinib turibdiki, viloyatda qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishi barqaror o'sish tendentsiyasini ko'rsatmoqda. Ekin maydonlari ham, fermer xo'jaliklari soni ham, eksport ulushi ham o'sgan. Biroq bu o'sish infratuzilma rivojlanishi bilan mutanosib emas.

Viloyatda mahsulotlarni saqlash infratuzilmasining tanqisligi agrar sohaning asosiy muammolaridan biri hisoblanadi. Tadqiqotga ko'ra, 2023-yilda viloyatda mavjud sovuq saqlash hajmi 42 ming tonnani tashkil etib, ehtiyojning faqat 28% ni qoplab oldi.

Saqlash turi	Mavjud sig'im (t)	Ehtiyoj (t)	Qoplanish (%)
Sovuq saqlash omborlari	42 000	150 000	28%
Oddiy omborlar	95 000	220 000	43%
Texnik quritish inshootlari	18 000	60 000	30%
Qayta ishlash korxonalari	35 000	130 000	27%
Jami	190 000	560 000	34%

3-jadval. Qashqadaryo viloyatida saqlash infratuzilmasi holati (2023)

Saqlash sig'imining yetishmasligi natijasida viloyatda yillik 18-25% atrofida postuv yo'qolishlar kuzatilmoqda. Bu ayniqsa sabzavot va meva mahsulotlari uchun o'tkir muammo hisoblanadi. Samarqand va Toshkent viloyatlari bilan qiyoslaganda Qashqadaryo viloyatida sovuq saqlash sig'imi 2 barobarga kam.

Logistika infratuzilmasi tahlili shuni ko'rsatdiki, Qashqadaryo viloyatining ko'pgina qishloq tumanlari asfalti yaxshi yo'llar bilan ta'minlanmagan. 2023-yil ma'lumotlariga ko'ra, viloyatdagi qishloq yo'llarining 38% i ta'mir talab holatda. Bu holat



mahsulotlarni bozorga chiqarish xarajatlarini oshirib, fermerlarning daromadligini pasaytirmoqda.

Tuman	Bozorga masofa (km)	Logistika xarajati (%)	Postuv yo'qolish (%)
Qarshi tumani	15-30	8-12	12-15
Shahrisabz tumani	55-80	14-18	18-22
Kitob tumani	70-95	16-20	20-25
G'uzor tumani	80-110	18-23	22-28
Muborak tumani	90-120	20-25	24-30
O'rtacha	62	15,2	19,2

4-jadval. Tanlangan tumanlar bo'yicha logistika ko'rsatkichlari tahlili (2023)

Jadvaldan ko'rinadiki, markazdan uzoqlashgan tumanlar — G'uzor va Muborak — da logistika xarajatlari va postuv yo'qolishlar eng yuqori. Bu tumanlar uchun maxalliy qayta ishlash va saqlash inshootlarini tashkil etish ayniqsa muhimdir. So'rovnoma natijalari shuni ko'rsatdiki, fermerlarning 72% i logistika xarajatlarini foyda marjasini qisqartiruvchi asosiy omil sifatida ko'rsatdi.

SWOT-tahlil: mintaqaviy imkoniyatlar va tahdidlar

KUCHLI TOMONLAR (S)	IMKONIYATLAR (O)
Katta ekin maydoni (612 ming ga); qulay iqlim sharoiti; 16 800+ fermer xo'jaligi; tajribali qishloq xo'jaligi mehnat kuchi; suv resurslari (Qashqadaryo daryosi)	Davlat subsidiyalari va kreditlari; xalqaro investitsiyalar jalb etish; raqamli agrotexnologiyalar; eksport salohiyatini kengaytirish; PPP (davlat-xususiy sheriklik)
ZAIF TOMONLAR (W)	TAHDIDLAR (T)
Sovuq saqlash sig'imi yetishmovchiligi (28%); qishloq yo'llarining 38% ta'mir talab; yuqori postuv yo'qolishlar (18-25%); kredit kirish imkoniyati cheklangan; raqamli texnologiyalar qoplanishi past	Iqlim o'zgarishi va qurg'oqchilik xavfi; import raqobati kuchayishi; mehnat kuchining shaharlarga oqishi; moliyalashtirish manbalarining kamligi; bozor narxlari beqarorligi

5-jadval. Qashqadaryo viloyatida agrar infratuzilmaning SWOT-tahlili

So'rovnoma va ekspert baholari asosida Qashqadaryo viloyatida infratuzilmani rivojlantirish uchun bir qator muhim imkoniyatlar aniqlandi. Birinchi navbatda, viloyatda PPP (davlat-xususiy sheriklik) mexanizmi orqali sovuq zanjir



infratuzilmasini rivojlantirish salohiyati mavjud.

Imkoniyat yo'nalishi	Salohiyat darajasi	Investitsiya ehtiyoji (mlrd so'm)	Kutilayotgan samara
Sovuq saqlash omborlari	Yuqori	850-1 200	Yo'qolishlar 40% ga kamayadi
Agrologistika markazlari	Yuqori	600-900	Xarajatlar 25% ga kamayadi
Qayta ishlash klasterlari	O'rta-yuqori	1 200-1 800	QA ulushi 18% ga o'sadi
Raqamli agrobozor	O'rta	120-200	Narx shaffofligi ta'minlanadi
Servis markazlari	O'rta	300-450	Texnik yordamga kirish yaxshilanadi
Sug'orish modernizatsiyasi	Yuqori	2 000-3 500	Suv sarfi 30% tejiladi

6-jadval. Infratuzilmaviy imkoniyatlarni baholash matritsasi

Tadqiqot shuni ko'rsatdiki, sovuq saqlash omborlari va agrologistika markazlariga investitsiyalar eng tez samara beradigan yo'nalishlar hisoblanadi. So'rovnoma ko'ra, fermerlarning 68% i qo'shimcha saqlash infratuzilmasi bo'lsa, mahsulotni qulay vaqtda sotish imkoniyatlaridan foydalanishni istaydi. Fermerlarning 74% i yaqin atrofda qayta ishlash korxonasi bo'lsa, mahsulotini xom ashyo emas, qayta ishlangan ko'rinishda sotishga tayyor.

5. XULOSA VA TAKLIFLAR

Tadqiqot natijalari Qashqadaryo viloyatida agrar sohada infratuzilmaviy ta'minotning hozirgi holati qishloq xo'jaligining mavjud salohiyatidan to'liq foydalanishga imkon bermayapti degan xulosani tasdiqlaydi. Quyidagi asosiy xulosalar aniqlandi:

1. Viloyatda saqlash infratuzilmasi ehtiyojning atigi 28-43% ini qoplab, yiliga 18-25% atrofida postuv yo'qolishlarni keltirib chiqarmoqda.
2. Qishloq yo'llarining 38% i ta'mir talab holatda bo'lib, bu logistika xarajatlarini (15-25%) oshirmoqda va fermerlar daromadliligiga salbiy ta'sir ko'rsatmoqda.
3. Kredit va moliyaviy xizmatlar infratuzilmasining yetarli emasligi fermerlarning investitsion faolligini cheklash omili bo'lib qolmoqda.



4. SWOT-tahlil ko'rsatganidek, viloyatda infratuzilmani rivojlantirish uchun jiddiy imkoniyatlar mavjud: davlat subsidiyalari, xalqaro investitsiyalar va PPP mexanizmlari.

Tadqiqot natijalariga asoslangan holda quyidagi tavsiyalar ishlab chiqildi:

Davlat siyosati bo'yicha tavsiyalar:

— Har bir tuman markazida kamida bittadan zamonaviy agrologistika markazi barpo etish, markazdan uzoq tumanlarda (G'uzor, Muborak) ustuvor tartibda amalga oshirish.

— Sovuq saqlash sig'imini 2030-yilga qadar 4 barobarga oshirish maqsadida davlat-xususiy sheriklik asosida loyihalar ishlab chiqish.

— Qishloq yo'llarini ta'mirlash va kengaytirish uchun mahalliy byudjetlardan ajratmalarni kamida 2 barobarga oshirish.

— Fermerlar uchun imtiyozli kreditlash dasturlarini kengaytirish va infratuzilmaga investitsiyalar uchun soliq imtiyozlari joriy etish.

Xususiy sektor uchun tavsiyalar:

— Fermerlar kooperativlarini tashkil etish orqali sovuq saqlash va qayta ishlash infratuzilmasiga qo'shma investitsiyalar amalga oshirish.

— Raqamli agrobzor platformalarini joriy etish orqali narx shaffofligi va bozorga kirish imkoniyatlarini yaxshilash.

— Agrotexnologiya klasterlarini tashkil etish orqali fermerlar, qayta ishlash korxonalari va eksportchilar o'rtasida ishonchli zanjir yaratish.

Ilmiy-tadqiqot bo'yicha tavsiyalar:

— Viloyatning barcha tumanlari bo'yicha infratuzilma monitoringini muntazam o'tkazish va ma'lumotlar bazasini yaratish.

— Iqlim o'zgarishi sharoitida agrar infratuzilmaning barqarorligi masalalarini o'rganish va moslashuv choralarini ishlab chiqish.

Agrar sohada infratuzilmaviy ta'minotni yaxshilash — bu nafaqat qishloq xo'jaligi samaradorligini oshirish, balki viloyat aholisining turmush darajasini ko'tarish, qishloq joylarida ish o'rinlarini yaratish va mintaqaning eksport salohiyatini kengaytirish uchun muhim strategik yo'nalishdir. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, agar yuqoridagi tavsiyalar ketma-ket amalga oshirilsa, Qashqadaryo viloyati 2030-yilga



qadar agrar sohada o'zining real salohiyatini to'liq ro'yobga chiqarishga qodir.

6. FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Schultz, T.W. (1964). Transforming Traditional Agriculture. Yale University Press, New Haven, 212 p.
2. World Bank (2008). Agriculture for Development: World Development Report 2008. Washington D.C.: World Bank Publications, 384 p.
3. Von Braun, J., Meinzen-Dick, R. (2009). Land Grabbing by Foreign Investors in Developing Countries. IFPRI Policy Brief No. 13. Washington D.C., 8 p.
4. FAO (2013). Regional Strategic Framework for Improving Agricultural Productivity in Central Asia. Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome, 96 p.
5. Gabre-Madhin, M. (2012). A Market for Abdi: Creating a Commodity Exchange in Ethiopia. IFPRI Discussion Paper, Washington D.C., 44 p.
6. Asian Development Bank (2022). Agricultural Value Chain Development in Uzbekistan: Assessment and Recommendations. ADB Report, Manila, 68 p.
7. Petrikov, A.V. (2015). Kooperatsiya i agrarny sektor Rossii: problemy i perspektivy. Voprosy ekonomiki, № 8, s. 45-62.
8. Kasymova, G.A., Bekova, A.T. (2018). Agrologistika O'rta Osiyoda: muammolar va yechimlar. Qozog'iston Iqtisodiyot jurnali, № 4, 88-102-betlar.
9. Zhuk, V.M. (2016). Postsovetskaya agrarnaya infrastruktura: naslediye i modernizatsiya. Institut agrarnoj ekonomiki Ukrainy, Kiyev, 198 s.
10. Raximov, T.S. (2019). Qishloq xo'jaligi klasterlari va infratuzilma ta'minoti. O'zbekiston Milliy universiteti nashriyoti, Toshkent, 164 bet.
11. Xodiyev, B.Yu. (2020). O'zbekiston qishloq xo'jaligida raqobatbardoshlik va logistika. 'Iqtisodiyot' jurnali, № 5, 34-48-betlar.
12. Matchanov, N.A., Tursunova, M.I. (2021). Qashqadaryo viloyatida fermer xo'jaliklarining moliyaviy xizmatlarga kirish imkoniyatlari. Agrar iqtisodiyot va turizm, № 2, 19-31-betlar.
13. O'zbekiston Respublikasi Davlat statistika qo'mitasi (2024). Qishloq xo'jaligi statistik to'plami 2023. Toshkent, 312 bet.
14. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Administratsiyasi (2022). Yangi O'zbekiston — 2030 Strategiyasi. Xalq so'zi, 30-yanvar 2022-yil.
15. Qashqadaryo viloyati hokimligi (2023). 2023-yil iqtisodiy rivojlanish hisoboti.



**The image of a religious and mystical scholar in Usman Kochkar's drama
"Imam Bukhari"**

Osomiddinova Gulkhayo

Mother tongue and literature teacher at Termez city secondary school No. 7

Abstract

This article analyzes the drama "Imom Buxoriy" by Usmon Qo'chqor. The study focuses on the artistic interpretation of Imam al-Bukhari as a religious and Sufi scholar within the work. It examines the protagonist's pursuit of knowledge, spiritual endurance, faith, and moral purity through literary analysis. The paper also highlights the central idea of the drama, which revolves around knowledge, truth, and faith, as well as the core conflict built on the opposition between enlightenment and ignorance. Furthermore, the system of characters, Sufi concepts, dramatic techniques, and the educational significance of the work are explored from a literary-critical perspective. As a result, the drama is evaluated as an important example of Uzbek historical dramaturgy.

Keywords: Imam al-Bukhari, Usmon Qo'chqor, historical drama, poetic drama, conflict, character, Sufism, religious scholar, knowledge and ignorance, faith, spiritual purification, dramaturgy, artistic interpretation, historicity, literary studies.

Annotatsiya. Mazkur maqolada Usmon Qo'chqorning "Imom Buxoriy" dramasi tahlil qilinadi. Asarda buyuk muhaddis Imom Buxoriy obrazi diniy-tasavvufiy alloma sifatida yoritilishi ilmiy asosda o'rganiladi. Tadqiqotda allomaning ilm yo'lidagi mashaqqatlari, iymon-e'tiqodi, sabr-bardoshi va ruhiy poklanish jarayoni badiiy vositalar orqali tahlil etiladi. Shuningdek, dramadagi asosiy g'oya — ilm, haqiqat va iymon masalalarining badiiy talqini hamda konfliktning ilm va jaholat o'rtasidagi kurash asosida qurilgani ochib beriladi. Maqolada obrazlar tizimi, tasavvufiy qarashlar, dramatik vositalar va asarning tarbiyaviy ahamiyati adabiyotshunoslik nuqtai nazaridan yoritiladi. Natijada drama o'zbek tarixiy dramaturgiyasining muhim namunasi sifatida baholanadi.

Kalit so'zlar: Imom Buxoriy, Usmon Qo'chqor, tarixiy drama, she'riy drama, konflikt, obraz, tasavvuf, diniy alloma, ilm va jaholat, iymon, ruhiy poklanish, dramaturgiya, badiiy talqin, tarixiylik, adabiyotshunoslik.

O'zbek dramaturgiyasida tarixiy va diniy siymolar obrazini yaratish muhim



badiiy yo‘nalishlardan biri hisoblanadi. Ayniqsa, buyuk muhaddis va alloma Imom Buxoriy siymosi adabiyotda chuqur hurmat va ehtirom bilan tasvirlangan. Mustaqillikka erishilgach buyuk ajdodlarimiz xotirasini tiklash maqsadida qator farmon va qarorlar qabul qilindi, ularning tavalludining ming yilliklari nishonlandi. Shu qatorda ulug‘ muhaddis olim Imom Buxoriyning ham 1998-yil oktabr oyida hurmatli birinchi prezidentimiz I.A. Karimov qarorlari bilan 1225 yillik yubileyi keng nishonlandi. Shu munosabat bilan allomaning hayot yo‘li va ilmiy merosi keng o‘rganildi. Adabiyot sohasida ham Buxoriydek so‘nmas bilim egasi haqida qator asarlar hamda dramalar yaratildi. Ulardan Muhammad Ali Ergashevning „Saodat yo‘li“, Rustam Madiyevning „Bir kechalik tush“, Sobir Ehsonning „Muhaddis“, Jasur Rasultoyevning „Muqaddas ziyo“, Tohir Julmatovning „Imom al Buxoriy“, Mahbuba Hamidovanning „Buxoriy muhabbati“ kabi asarlari ajralib turadi. Xususan, ushbu vaqtda alloma tavalludiga bag‘ishlangan tanlovda g‘olib bo‘lgan drama Usmon Qo‘chqorning „Imom Buxoriy“ dramasi. Usmon Qo‘chqorning „Imom Buxoriy“ dramasi ana shu an‘anani davom ettirib, alloma hayoti, ilmiy merosi hamda uning tasavvufiy-diniy qarashlarini badiiy talqin qiladi. Mazkur maqolada dramadagi Imom Buxoriy obrazi diniy-tasavvufiy alloma sifatida tahlil qilinadi. Asarda allomaning ilm yo‘lidagi mashaqqatlari, ruhiy poklanish jarayoni va tasavvufiy qarashlari yetakchi o‘rin tutadi. Muallif bu obraz orqali haqiqiy din yo‘lidagi haqiqatlar uchun butun umrini bag‘ishlagan inson timsolini yaratishga intiladi. Drama markazida ilm, haqiqat va iymon masalasi turadi. Adabiyotshunos olim Ozod Sharafiddinov o‘zining „Sardaftar sahifalari“ kitobida ushbu drama haqida quyidagicha fikrlarni yozgan: „Asarda sahnaviylik kuchli: dialoglar keskin, ziddiyatlar aniq va dramatik rivoj izchil. Bu esa uni sahna uchun muvaffaqiyatli asarga aylantiradi.“¹ Asar davomida alloma hayoti orqali quyidagi g‘oyalar ilgari suriladi: „Ilm — bu faqat bilish emas, u qalb pokligi bilan o‘lchanadi.“ Mazkur fikr dramadagi asosiy g‘oyaviy ustunlardan biri bo‘lib, ilmning tasavvufiy mohiyatini ochib beradi.

„Imom Buxoriy“ dramasi tarixiy-biografik asar bo‘lib, unda buyuk allomaning ilm yo‘lidagi zahmatlari, sinovlari, iymon-e‘tiqodi va insoniy fazilatlarini tasvirlanadi. Asarning asosiy g‘oyasi — ilm, sabr, poklik va haqiqat yo‘lida xizmat qilishning ulug‘ligini ko‘rsatishdir. Dramada quyidagi masalalar yetakchi o‘rin tutadi:

Haqiqiy ilm egasining jamiyatdagi o‘rni

Iymon va sabrning ustuvorligi

Haqiqatni himoya qilish

¹ Sharafiddinov O. Sardaftar sahifalari. Maqolalar, xotiralar. Toshkent. „Yozuvchi“ nashriyoti, 1999.



Ruhiy poklanish va tasavvufiy kamolot

Dramada Imom Buxoriy avvalo buyuk muhaddis va diniy alloma sifatida tasvirlanadi. U hadis ilmining yetuk bilimdoni bo'lib, o'z umrini Payg'ambar hadislarini to'plash va tekshirishga bag'ishlagan. Obrazning asosiy jihatlari: ilmga sadoqat – u har qanday qiyinchilikka qaramay ilm izlashdan to'xtamaydi; adolat va haqiqatparvarlik – faqat ishonchli hadislarini qabul qiladi; halollik – ilmda yolg'on va soxtalikni qat'iy rad etadi.

Bu jihatlari uni oddiy olim emas, balki tasavvufiy kamolotga erishgan inson, haqiqiy diniy yetakchi sifatida gavdalandiradi. Asarda Imom Buxoriy faqat ilm egasi emas, balki ruhiy kamolotga erishgan tasavvufiy shaxs sifatida ham tasvirlanadi. Bu haqida adabiyotshunos Abdug'afur Rasulov quyidagicha ta'kidlaydi: „Muallif tarixiy haqiqatni buzmaganda, uni badiiy tafakkur orqali boyitadi. Natijada asar nafaqat tarixiy, balki estetik qiymatga ham ega bo'ladi.“²

Buxoriy obrazining tasavvufiy jihatlari quyidagilar:

1. Zuhd va taqvo

U dunyoviy manfaatlardan voz kechib, Alloh yo'lida yashaydi. Boylik, mansab uni qiziqtirmaydi. Asarda turli o'rinlarda kelgan ushbu fikrlar buni isbotlaydi: „Dunyo ortidan yugurgan qalb haqiqatni ko'ra olmaydi.“ Bu iqtibos tasavvufning asosiy g'oyalaridan biri — dunyoga berilmaslikni ifodalaydi. Shu bilan bir qatorda insoniylik, Alloh yaratgan yaratqilarga jonotlar va go'zalliklarga ham muhabbat qo'yish kabilarga da'vat qilinadi. Xususan, Nishopurda bir shoirning sevgi haqidagi she'rlari tanqid qilinganda Ismoil Buxoriy tomonidan bu holat ijobiy tahlil etilib, Allohga muhabbat u yaratgan go'zalliklarni sevishdan boshlanadi degan g'oyani ilgari suradi.

2. Sabr va bardosh

Asarda alloma ko'plab sinovlarga duch keladi: safar mashaqqatlari, hasadgo'ylarning qarshiligi, surgun va rad etilish. Ammo u bularni sabr bilan yengadi. „Sabr qilgan banda — Allohga yaqin bandadir.“ Bu fikr orqali uning ruhiy bardoshi va iymoni yuksak darajada ekanligi namoyon bo'ladi. U o'z vatanida tinchlik va insonlarga ilm tarqatish maqsadida kelgan bo'lsa-da, mahalliy mutaassib shaxslar – Zuhayliy, Abu Miskin, Asror Qoziy, Muxtasib, Xaris ibn Abul Varqo kabi insonlar tomonidan tuhmat va bo'htonlarga duch keladi. Bu orqali yurt podshohi va olomon xalqni Buxoriyga qarshi gijgijlashga va uning fikrlarini teskari izohlashga va undan qutulishga harakat qiladilar.

² Rasulov A. Ilmi g'aribani qo'msab. Toshkent. „Ma'naviyat“, 1998.



3. Ruhiy poklik

Imom Buxoriy obrazi ichki poklik, niyatning tozaligi orqali namoyon bo'ladi. U har bir ishni ixlos bilan bajaradi. "Ilmni pok niyat bilan o'rganmagan inson uni ko'tara olmaydi." Bu iqtibos orqali tasavvufdagi ixlos tushunchasi ochiladi.

4. Ilmni ibodat darajasiga ko'tarish

Tasavvufda ilm — ibodatning bir shakli sifatida qaraladi. Dramada bu g'oya aniq ifodalanadi. Buxoriy butun umrini 40 yillik vaqtini hadis ilmini egallash va ularni saxix va nosaxixga ajratish, avlodlarga to'g'ri ilmni yetkazish yo'lida o'z shaxsiy ehtiyojlari va yaqinlarini ham keyingi o'ringa qo'ygan shaxs sifatida tasvirlanadi. Dramaturgiya epik va lirik turdan farq qiluvchi ma'lum jihatlarga ega. Dramalar shakliy jihatdan ba'zan lirik turga, voqealar rivoji yo'sinida epik tur janrlariga o'xshab ketsada, ammo o'z talablari va qoidalariga ega. Ulardan biri va asosiysi konflikt masalasidir. Adabiyotshunos G'ulomjon Atadjanov dramadagi asosiy ziddiyatlarni quyidagicha izohlaydi: „Dramaning markazida ilm va jaholat o'rtasidagi keskin kurash turadi. Imom Buxoriy obrazi orqali haqiqatga sadoqat va e'tiqodiy qat'iyat badiiy talqin etiladi.”³ Ushbu asarda tashqi konflikt turi, ya'ni obrazlar o'rtasida o'zaro munosabatlarda yuzaga chiqadi va bular quyidagilar:

Haqiqat va yolg'on o'rtasidagi kurash

Ilm va jaholat qarama-qarshiligi

Alloma va hasadgo'ylar o'rtasidagi ziddiyat

Muallif qahramonning ichki kechinmalarini ham chuqur yoritadi. Alloma ko'pincha tafakkur va ibodat bilan band bo'ladi. "Qalb jim bo'lmaguncha, ilm tilga chiqmaydi." Bu sujet chizgilari orqali Imom Buxoriy obrazining quyidagi jihatlari ochiladi:

- qat'iyat

- iymon mustahkamligi

- ruhiy kuch

Usmon Qo'chqor obraz yaratishda quyidagi vositalardan foydalanadi: tarixiy haqiqatga tayanish va dialoglar orqali xarakter ochish, ichki kechinmalarni tasvirlash, ramziy va ma'naviy qatlamlarni qo'llash. Natijada Imom Buxoriy obrazi tirik, ishonarli va ta'sirchan chiqadi. Adabiyotshunos Dilfuza Rahmatullayeva obrazlar tizimiga baho berib shunday yozadi: „Asarda ijobiy va salbiy kuchlar qarama-qarshiligi aniq berilgan bo'lib, Imom Buxoriy timsoli ma'naviy poklik va ilmning yuksak namunasi sifatida ideallashtiriladi.”⁴

³ Atadjanov G'. „Imom Buxoriy” (U.Qo'chqor) tarixiy she'riy dramasida konflikt turlari// Qo'qon DPI Ilmiy xabarlar jurnali, 2025.

⁴ Rahmatullayeva D.N. XX asr o'zbek dramaturgiyasi va teatr san'atida tarixiy drama (dissertatsiya), Toshkent, 2004.



Drama quyidagi jihatdan muhim tarbiyaviy ahamiyatga ega:

yoshlarni ilmga rag‘batlantiradi

halollik va iymonning ahamiyatini ko‘rsatadi

sabr va matonatga o‘rgatadi

diniy va ma’naviy qadriyatlarga hurmat uyg‘otadi.

Adabiyotshunos va yozuvchi Naim Karimov aytganidek: „Imom Buxoriy siymosi orqali yosh avlodni ilmga, halollikka va e’tiqodga chorlovchi kuchli tarbiyaviy g‘oya ilgari suriladi.”⁵

Xulosa

Usmon Qo‘chqorning “Imom Buxoriy” dramasi o‘zbek dramaturgiyasida muhim o‘rin egallagan asarlardan biridir. Unda Imom Buxoriy obrazi nafaqat buyuk muhaddis, balki tasavvufiy kamolotga erishgan alloma sifatida yuksak badiiy darajada tasvirlangan. Asar orqali muallif ilm, iymon, sabr va ruhiy poklik kabi insoniy fazilatlarning abadiy qadriyat ekanini ta’kidlaydi. Imom Buxoriy obrazi esa o‘quvchi va tomoshabin uchun ibrat timsoli sifatida namoyon bo‘ladi. “Ilm egasi bo‘lish oson, lekin unga munosib bo‘lish qiyin.” Bu fikr yoshlar uchun muhim xulosa vazifasini bajaradi.

“Haqiqat yo‘li mashaqqatli, ammo u abadiy nurga eltadi.”

Asar orqali muallif insonni komillikka yetaklovchi asosiy qadriyatlarni — ilm, iymon va poklikni ulug‘laydi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. Atadjanov G’. „Imom Buxoriy” (U.Qo‘chqor) tarixiy she’riy dramasida konflikt turlari”// Qo‘qon DPI Ilmiy xabarlar jurnali, 2025.
2. Karimov N. XX asr adabiyoti manzaralari. Toshkent. „O‘zbekiston” nashriyoti, 2008.
3. Usmon Qo‘chqor. „Imom Buxoriy” dramasi. Toshkent. „Adabiyot” nashriyoti, 2020.
4. Rahmatullayeva D.N. XX asr o‘zbek dramaturgiyasi va teatr san’atida tarixiy drama (dissertatsiya), Toshkent, 2004.
5. Rasulov A. Ilmi g‘aribani qo‘msab. Toshkent. „Ma’naviyat”, 1998.
6. Sharafiddinov O. Sardafar sahifalari. Maqolalar, xotiralar. Toshkent. „Yozuvchi” nashriyoti, 1999.

⁵ Karimov N. XX asr adabiyoti manzaralari. Toshkent. „O‘zbekiston” nashriyoti, 2008.



AKADEMIK YOZUV FANINING ILMIY-TA'LIMIY JARAYONIDA
REFERATNING AHAMIYATI VA TURLARI

Safoyeva Shodiya Ma'ruf qizi

Sharq universiteti o'qituvchi

E-mail: dilshodovayasina2023@gmail.com

Orcid: 0009-0007-9491-1399

Annotatsiya. Mazkur maqolada tanlangan mavzuning nazariy-metodologik asoslari tahlil qilinadi. Referat yozish jarayonida amal qilinishi lozim bo'lgan o'rinlar xususida atroflicha to'xtalib o'tiladi. Ishda mavzu doirasidagi asosiy tushunchalar ilmiy manbalar asosida izohlanib, ularning mazmuniy xususiyatlari ochib beriladi. Shuningdek, mavjud ilmiy qarashlar qiyosiy tahlil qilinib, mavzuning hozirgi davrdagi dolzarbligi asoslab beriladi. Yakunida o'rganilgan materiallar asosida umumiy xulosalar chiqariladi. Ushbu maqola orqali referatni shakllantirish talblarini bilib olishingiz mumkin.

Kalit so'zlar: *referat, bo'lim, bob, punk, klishe, klishelangan jumla, kompozitsiya, mavzu, muammo.*

Аннотация. В данной статье анализируются теоретико-методологические основы выбранной темы. Подробно рассматриваются основные требования и правила, которых следует придерживаться при написании реферата. В работе основные понятия, относящиеся к теме, разъясняются на основе научных источников, раскрываются их содержательные особенности. Также проводится сравнительный анализ существующих научных взглядов и обосновывается актуальность темы на современном этапе. В заключение на основе изученных материалов формулируются общие выводы. Данная статья позволяет получить определённые знания и представления о требованиях, предъявляемых к оформлению и структуре реферата.

Ключевые слова: *реферат, раздел, глава, пункт, клише, клишированное предложение, композиция, тема, проблема.*

Annotation. This article analyzes the theoretical and methodological foundations of the selected topic. The main requirements and rules to be followed in the process of writing a term paper are examined in detail. The study explains the key concepts related to the topic on the basis of scientific sources and reveals their conceptual features. In addition, a comparative analysis of existing scholarly views is conducted, and the relevance of the topic in the contemporary context is substantiated. In conclusion, general findings



are drawn based on the analyzed materials. This article provides a clear understanding of the requirements for structuring and formatting a term paper.

Keywords: *report, section, chapter, point, subsection, cliché, clichéd sentence, composition, topic, problem or issue.*

Biror ilmiy, metodik, pedagogik mavzudagi asarning qisqacha mazmuni haqidagi bayon (yozma ma'ruza) referat hisoblanadi.¹ Referat muallifning o'z asari haqida bo'lsa avtoreferat deyiladi. Avtoreferatda asarning qisqacha mazmuni, yangiliklari, metodik usullari, ilmiy qurilishi, foydalanilgan adabiyotlari ustida fikr yuritiladi. Qo'llanilish jihatiga ko'ra amalda ilmiy va obzor referatlari ko'proq uchraydi. Ilmiy referatlarga fanga, metodikaga, tarbiyaga va texnikaga oid ishlarning qayerda amaliyotda sinab ko'rilganligi haqida ham xabar beriladi.

Referat (lot. refero — axborot beryapman) — biror ilmiy asar, maqola, o'qilgan kitob va sh.k. mazmunining qisqacha yozma yoki og'zaki bayoni sifatida talqin etiladi. O'rganilgan ilmiy masalaning natijasi haqida axborot, tegishli adabiyot va boshqa manbalarning qisqartirilgan sharhli tahlilini o'z ichiga olgan ma'lum mavzudagi ma'ruza sifatida talqin etilgan holatlarni ham uchratish mumkin. Referat, odatda, ilmiy axborot vazifasini o'taydi. Unda muayyan mavzu yoritilishi bilan birga, tegishli ilmiy nazariyalar, ilmiy xulosalar tahlil etilishi va tanqid qilinishi mumkin. Referat yozish jarayonida tadqiqotchi yozilish uslubiga, tilining soddaligiga, ravon va hammaga tushunarli tilda yozilganligiga ahamiyat berishi lozim.

Referat yozish jarayonida quyidagi o'ziga xos jihatlarni inobatga olish lozim:

- Keng miqyosli dalillar, qiyoslashlar, mushohadalar, baholarga ega bo'lmaydi;
- Matnda qanday yangi, muhim jihat bor, degan savolga javob beradi;
- Referatlash qandaydir masalaning bir yoki bir necha manbalarning tasniflanishi, umumlashtirilishi, tahlili va sintezi asosida bayon qilinishini nazarda tutadi.

Referatni rasmiylashtirish jarayonida amal qilinishi lozim bo'lgan jihatlar quyida tavsiya sifatida beriladi. Ilmiy rahbarga, fan o'qituvchisiga yoki talab etilgan o'rniga qarab taqdim etiladigan referat kompyuterda 12 shrift bilan, 1,5 interval orqali standart A4 formatli qog'ozda, chap tomonidan 2,5 sm, o'ng tomonidan 1,5 sm, yuqorisi va pasti qismdan kamida 2 sm lik hoshiyalar bilan terilishi kerak. Matn sahifalari albatta raqamlanishi lozim. Ishning raqamlanishi uzluksiz bo'ladi va 3-sahifadan boshlanadi.

1. Gayubova A.K., Yulanova.N.D., "Akademik yozuv" o'quv qo'llanma. Toshkent: TATU. 2022. - 263 bet



Birinchi va ikkinchi sahifalar - bu titul varag'i va ish rejasi bo'lib, ular raqamlanmaydi. Sahifa raqami yuqorida o'rta yoki o'ng tomonga qo'yiladi. Referat uncha katta bo'lmagan tadqiqot ishi bo'lganli bois hajmi 16-20 sahifadan oshmasligi kerak. Referatning tuzilishi quyidagi ketma- ketlikda amalga oshiriladi:

1. Titul varag'i
2. Mundarija

Mundarija qismining tarkibida quyidagi bandlarni berib o'tish lozim:

- Kirish;
- Materialning masalalar va kichik masalalar (bandlar)ga bo'lingan matnli bayoni, muallif foydalangan manbalarga zaruriy qaydlar ham ko'rsatiladi;
- Xulosa;
- Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati.
- Jadvallar, diagrammalar, grafiklar, rasmlar, sxemalardan iborat ilovalar.

Jadvallar, diagrammalar, grafiklar, rasmlar, sxemalardan iborat ilovalar referat tarkibida xohishiy tarzda beriladi. Tadqiqot ishining mazmunidan kelib chiqqan holda talab etilgan o'rinda foydalaniladi. Referatlar quyidagi mezonlar bo'yicha ajratiladi²:

Bayon qilish mazmuniga ko'ra:

1. Reproductiv

2. Produktiv;

Reproductiv referat o'z navbatida referat -rezyume va referat-konspekt kabi turlarga, produktiv referat esa doklad va sharh kabilarni o'z ichiga oladi.

Manbaani tahlil qilish bo'yicha 4 turini farqlash mumkin:

1. Qismli;
2. Monografik;
3. Aspektli;
4. Birlashtirilgan;

Yo'nalishiga ko'ra :

1. Maqsadli;

² Gayubova A.K., Yulanova N.D., "Akademik yozuv" o'quv qo'llanma. Toshkent: TATU. 2022. - 263 bet



2. Umumiy.

Bayonning to'liqligini hisobga olganligiga ko'ra:

Indikativ;

Axborot beruvchi.

Tayyorlash usuliga ko'ra 4 turi farqlanadi:

- Ijodiy;
- Xizmat;
- Nazorat;
- O'quv.

Indikativ – o'qituvchilar va turli ta'lim bosqichlari pedagoglari foydalanadigan o'quv-tadqiqot topshiriqlari turidir. Referat – bu ko'proq yoki kamroq darajada tadqiqot ishi – muayyan mavzu bo'yicha hisobot sifatida rasmiylashtirilgan matn yoki asosiy tezislar tavsifi bo'lib, uning murakkabligi dastlabki vazifalarga bog'liq. Material turli, ammo dolzarb manbalardan olingan va qayta ishlangan ma'lumotlar asosida yaratiladi. Umumlashtiruvchi xarakterga egadir. Darsliklar, maqolalar, hujjatlar va boshqalardan olingan ma'lumotlarni qisqacha taqdim etadigan oddiy ilmiy ish shakli sifatida tan olinadi.

Referat yaratishni boshlashdan oldin, ushbu turdagi ishlarning turli xil ko'rinishlarini aniqlab olish zarur. Har bir turdagi ishning xususiyatlarini bilish, qo'yilgan vazifalarga muvofiq tadqiqot formatini (tavsif, xabar) to'g'ri tanlash uchun zarurdir.

Matn maqolaga yozilgan referatning tuzilishi va tarkibiy qismlarini shartli ravishda quyidagicha bosqichlarga bo'lish mumkin:

I. Kirish qismi — manbaaning bibliografik tavsifi (matn, maqola, kitob va h.k.);

II. Asosiy referat qismi:

1. Kirish qismi: nutq klishealaridan foydalanib, manbaani bibliografik tavsiflash.

2. Asosiy qism:

a) mavzu; b) muammo; c) kompozitsiya; d) asosiy mazmunning tavsifi; e) tasviriy materialning mavjudligi va maqsadini ko'rsatish.

3. Xulosa qismi manbaa muallifining xulosalari.

III. Yakuniy qism

1. Ma'lumotnoma qurilmasi.

2. Referat muallifi axborotlarning yangiligi, ahamiyati, dolzarbligini baholash,



xulosa qilish, ko‘rib chiqish kabi vazifalarni bajaradi.

Referat tayyorlash jarayonida manbaalardan foydalalaniladi. Foydalanilgan manbaalar aynan holatda berilmaydi. Unga ba’zi bir o‘zgartirishlar, shaxsiy fikrlar, faktlar va dalillar kiritgan holda yoziladi.

Xulosa qilib aytganda, referat ta’lim jarayonida muhim ilmiy-uslubiy janr bo‘lib, u talabalarning mustaqil izlanish olib borish, manbalar bilan ishlash va ilmiy fikrni yozma shaklda ifodalash ko‘nikmalarini shakllantiradi. Referat yozish jarayoni bilimlarni chuqurlashtirish, mavzuni tizimli o‘rganish hamda tahliliy fikrlashni rivojlantirishga xizmat qiluvchi hujjat turlaridan biridir.

Mazkur ishda referatning ta’limiy va ilmiy ahamiyati yoritilib, uning asosiy turlari tahlil qilindi. Tadqiqot jarayonida referatning axborot beruvchi, tahliliy va umumlashtiruvchi vazifalarni bajarishi aniqlashtirildi. Shuningdek, referatlarning mavzuni bayon etish uslubiga, maqsadiga va tuzilishiga ko‘ra turli turlarga ajratilishi ularning ilmiy jarayondagi o‘rnini belgilab beradi.

Xulosa sifatida aytish mumkinki, referat yozish talabalarda akademik yozuv madaniyatini shakllantiradi, ilmiy uslub me’yorlariga rioya qilishni o‘rgatadi hamda keyingi ilmiy ishlar — kurs ishi va bitiruv malakaviy ishlar uchun zarur bo‘lgan bilim va malakalarni mustahkamlaydi. Shu bois referat oliy ta’lim tizimida muhim o‘quv-amaliy ahamiyatga ega.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. K.A.Gayubova, M.Yu. Yulanova “Akademik yozuv” o‘quv qo‘llanma. Toshkent: TATU. 2022. - 263 b.
2. N. Jiyanova, O. Mo‘ydinova. Nutq madaniyati. – T.: “Ilm ziyo zakovat”, 2019. 221 b.
3. Qo‘ng‘urov R., Begmatov Ye., Tojiyev Yo. “Nutq madaniyati va uslubiyat asoslari”, - T.: “Fan”, 1992, 254b.
4. M.Abdurahmanova. O‘zbek tili fanidan uslubiy qo‘llanma. “Ish yuritish tili va uslubi”. T., 2018.



PROBLEMS AND SOLUTIONS OF INTEGRATING FOUR SKILLS (LISTENING, READING, SPEAKING, WRITING) IN ESP CLASSES

Qodirjonova Xursanoy Ravshanbek qizi
The student of Fergana State University

Annotation: This article examines the key problems and practical solutions related to the integration of four language skills — listening, reading, speaking, and writing — in English for Specific Purposes (ESP) classrooms. Unlike General English, ESP requires learners to master discipline-specific communication competencies, making skill integration particularly challenging yet essential. The study identifies major obstacles such as lack of authentic materials, time constraints, teacher training gaps, and low learner motivation. Based on analysis of ESP teaching models and classroom case studies, the article proposes effective solutions including task-based learning, content-based instruction, technology integration, and skill-loop lesson design. The findings suggest that integrated skill instruction in ESP not only improves language proficiency but also enhances professional readiness.

Key words: ESP, integrated skills, listening, reading, speaking, writing, task-based learning, content-based instruction, learner motivation, authentic materials.

INTRODUCTION.

The demand for English for Specific Purposes (ESP) has grown significantly across various professional fields such as medicine, engineering, law, business, and technology. Unlike General English, ESP focuses on the language and communication skills needed in specific academic or workplace contexts. However, one of the most persistent challenges faced by ESP practitioners is the effective integration of the four core language skills: listening, reading, speaking, and writing.

Traditionally, language teaching treated these skills separately. Recent pedagogical research, however, emphasizes that real-world communication rarely involves isolated skills. A doctor listens to a patient, reads a medical chart, speaks with colleagues, and writes a report — often within minutes. Therefore, integrating skills in ESP classes is not merely a methodological preference but a professional necessity.

Nevertheless, integration presents numerous problems. These include insufficient authentic materials aligned with learners' fields, lack of teacher training in integrated



ESP instruction, difficulty in designing appropriate assessment tools, and learners' resistance due to previous skill-separated learning experiences. This article aims to identify these problems systematically and propose realistic, classroom-tested solutions.¹

Methodology. This study employs a qualitative descriptive approach based on analysis of ESP teaching models and classroom observation reports from three ESP programs: English for Medical Purposes, English for Business Communication, and English for Engineering. Data sources included curriculum documents, lesson plans, teacher interviews (N=9), and learner focus groups (N=24) conducted during the 2024–2025 academic year. The analysis focused on identifying recurring problems across these three ESP contexts and extracting effective solutions reported by practitioners. Thematic coding was used to categorize problems into four domains: materials, time, teacher training, and learner motivation. Solutions were then cross-referenced with existing ESP literature to validate their applicability.²

Results. The analysis revealed several consistent problems and corresponding solutions, summarized below. Problems identified:

1. Lack of authentic integrated materials. In all three ESP programs, teachers reported that most commercially available ESP textbooks present skills separately. For instance, medical ESP books often include a reading passage about a disease, followed by unrelated listening exercises. Teachers had to spend excessive time adapting materials.
2. Time constraints in course design. ESP courses are typically short (30–60 hours). Teachers feel pressured to "cover content" rather than design complex integrated tasks. One engineering ESP teacher noted: "If I try to integrate all four skills in one lesson, I can only cover half the syllabus."
3. Insufficient teacher training. Most participating teachers had received training in General English methodology but not in ESP-specific integration strategies. They struggled to design tasks that balance language development with professional content.
4. Low learner motivation in mixed-discipline groups. In classes where students come from different majors (e.g., law and IT together), integrated tasks focusing on one field alienate others. Learners expressed frustration: "Why should I write a legal memo when I need technical reports?"

¹ Basturkmen, H. (2010). *Developing Courses in English for Specific Purposes*. Palgrave Macmillan. p. 89.

² Belcher, D. (2009). What ESP is and can be: An introduction. In D. Belcher (Ed.), *English for Specific Purposes in Theory and Practice*. University of Michigan Press. p. 12.



Solutions Implemented and Tested. Solution 1: Task-based integration using authentic workplace sequences. Teachers designed "skill chains" mirroring real professional routines. For medical ESP:

- Listen to a patient's complaint (listening)
- Read the patient's history form (reading)
- Ask diagnostic questions (speaking)
- Write a short case note (writing)

This sequence took 90 minutes but replaced four separate lessons. Learners reported higher engagement because tasks felt realistic.

Solution 2: Content-based instruction with rotating skill focus. To address time constraints, teachers adopted a modular approach: each content topic (e.g., "project proposal") was taught over two sessions. Session 1 focused on reading and listening (receptive input), Session 2 on speaking and writing (productive output). This preserved integration without extending course duration.³

Solution 3: Teacher training through peer observation and micro-teaching. A five-session teacher development workshop introduced ESP-specific integration techniques:

- Needs analysis for skill weighting
- Adapting authentic documents into multi-skill tasks
- Assessing integrated performance holistically

After training, teachers reported increased confidence in designing integrated lessons.

Solution 4: Differentiated integration for mixed-discipline groups. Instead of one common task, teachers designed parallel tasks for different specializations within the same lesson framework. For example, in a business/IT mixed class: Both groups read the same case study about a data breach (reading) Both listened to a cybersecurity podcast (listening) Business students wrote a client notification email; IT students wrote a technical incident report (writing) Both presented their output orally (speaking) This preserved integration while respecting disciplinary differences. Motivation improved significantly in focus group interviews.⁴

³ Douglas, D. (2000). *Assessing Languages for Specific Purposes*. Cambridge University Press. p. 54.

⁴ Dudley-Evans, T., & St. John, M. J. (1998). *Developments in English for Specific Purposes*. Cambridge University Press. p. 78



Discussion. The findings demonstrate that ESP skill integration problems are interconnected. Lack of authentic materials leads to time waste in adaptation, which increases teacher workload and reduces motivation — both for teachers and learners. However, the solutions tested show that systematic redesign, not additional resources, is often the key. The "skill chain" approach aligns with task-based language teaching (TBLT) principles. Unlike simple skill combination (e.g., read then discuss), skill chains preserve the temporal and logical sequence of real workplace communication. This finding supports Ellis's (2003) argument that task authenticity is more about process than content.⁵

Furthermore, differentiated integration offers a practical answer to the long-standing problem of mixed-discipline ESP classes. Rather than avoiding integration, teachers can use a common input (reading/listening) as a bridge between different professional outputs. This maintains content relevance while developing transferable skills such as summarizing, presenting, and responding to input.⁶

The teacher training component revealed that many ESP teachers already possess the creativity needed for integration; what they lack is a structured framework. The distinction between "receptive integration" (reading+listening) and "productive integration" (speaking+writing) provided a simple yet effective planning tool. Limitations of this study include the small sample size and the focus on three professional domains only. Future research should examine integration problems in ESP for less commonly taught fields such as agriculture or hospitality.

Conclusion. Integrating listening, reading, speaking, and writing in ESP classes is both a pedagogical challenge and a professional necessity. This article has identified four major problems — lack of authentic integrated materials, time constraints, insufficient teacher training, and low motivation in mixed-discipline groups — and proposed corresponding solutions: task-based skill chains, content-based modular instruction, targeted teacher development, and differentiated integration.

The evidence from classroom implementation suggests that integration does not require more time or resources; it requires smarter design. When ESP learners experience skills as part of meaningful professional sequences, their language proficiency and

⁵ Ellis, R. (2003). Task-based Language Learning and Teaching. Oxford University Press. p. 112.

⁶ Hyland, K. (2006). English for Academic Purposes: An Advanced Resource Book. Routledge. p. 96.



vocational readiness improve simultaneously. Future ESP curricula should move beyond discrete-skill syllabi toward integrated, task-driven models. Teacher training programs must include ESP-specific integration strategies. Finally, textbook developers should consult workplace professionals to design authentic skill-chain activities rather than artificial combinations.

References:

1. Basturkmen, H. (2010). *Developing Courses in English for Specific Purposes*. Palgrave Macmillan. p. 89.
2. Belcher, D. (2009). What ESP is and can be: An introduction. In D. Belcher (Ed.), *English for Specific Purposes in Theory and Practice*. University of Michigan Press. p. 12.
3. Douglas, D. (2000). *Assessing Languages for Specific Purposes*. Cambridge University Press. p. 54.
4. Dudley-Evans, T., & St. John, M. J. (1998). *Developments in English for Specific Purposes*. Cambridge University Press. p. 78
5. Ellis, R. (2003). *Task-based Language Learning and Teaching*. Oxford University Press. p. 112.
6. Hyland, K. (2006). *English for Academic Purposes: An Advanced Resource Book*. Routledge. p. 96.



**DEHQONCHILIKNING OKS SIVILIZATSIYASIDA DINIY
QARASHLARNING VUJUDGA KELISHIDA TA'SIRI**

*THE INFLUENCE OF AGRICULTURE ON THE EMERGENCE OF
RELIGIOUS BELIEFS IN OXUS CIVILIZATION*

Tajiboyeva Ruxsora Ibadulla qizi

O'zbekiston Milliy Universiteti, Tarix fakulteti magistri

Email: tajiboyevaruxsora@gmail.com

ANNOTATSIYA

Ushbu maqolada miloddan avvalgi III–II ming yillikda O'rta Osiyo hududida rivojlangan Oks (BMAK — Baqtriya–Marg'iyona Arxeologik Kompleksi) sivilizatsiyasida dehqonchilik faoliyatining diniy qarashlar shakllanishidagi ta'siri tarixshunoslik nuqtayi nazaridan tadqiq etilgan. Tadqiqot arxeologik ma'lumotlar, ikonografik topilmalar va qiyosiy tahlil metodlari asosida olib borilgan. Natijalar shuni ko'rsatadiki, dehqonchilik madaniyati: unumdorlik kultlari, kosmologik tasavvurlar va mavsumiy marosimlar tizimining asosini tashkil etgan. Maqolada BMAK diniy tizimining monoteistik dinlarga, xususan, zardushtiylikka zamin yaratganligi ilmiy dalillar asosida asoslab berilgan.

Kalit so'zlar: Oks sivilizatsiyasi, BMAK, dehqonchilik kulti, unumdorlik kulti, tarixshunoslik, O'rta Osiyo arxeologiyasi, zardushtiylik, diniy evolyutsiya.

ABSTRACT

This article examines the influence of agricultural practices on the formation of religious beliefs in the Oxus (BMAC — Bactria–Margiana Archaeological Complex) civilization, which flourished in Central Asia during the third and second millennia BCE. The research is grounded in archaeological evidence, iconographic analysis, and comparative historical methods. The findings demonstrate that agricultural culture formed the foundation for fertility cults, cosmological conceptions, and seasonal ritual systems in the BMAC. The article substantiates, through scientific evidence, that the BMAC religious system laid the groundwork for monotheistic religions, particularly Zoroastrianism.

Keywords: Oxus civilization, BMAC, agricultural cult, fertility religions, historiography, Central Asian archaeology, Zoroastrianism, religious evolution.



I. KIRISH

Insoniyat tarixida neolit inqilobi deb nom olgan dehqonchilikning paydo bo'lishi nafaqat odamlarning moddiy turmush tarzini, balki ruhiy va ma'naviy dunyoqarashini ham tubdan o'zgartirgan. Mil. avv. X–VIII ming yilliklarda Yaqin Sharqdan boshlangan neolit inqilobi keyinchalik ko'plab hududlarga tarqalgan va dehqonchilik vujudga kelishiga bevosita va bilvosita ta'sir ko'rsatgan. Shu tariqa O'rta Osiyoga ham yetib kelib, bu hududda o'ziga xos sivilizatsiya shaklining vujudga kelishiga sabab bo'ldi. Bu sivilizatsiya mil. avv. III–II ming yilliklarda Amudaryo vodiysi va unga tutash hududlarda mavjud bo'lib Oks sivilizatsiyasi nomini olgan, shuningdek ilmiy adabiyotlarda BMAK (Baqtriya–Marg'iyona arxeologik kompleksi) nomi bilan ham mashhurdir.

Ushbu sivilizatsiya Viktor Sarianidi boshchiligidagi arxeologik ekspeditsiyalar orqali XX asrning 70-yillaridan boshlab Gonurtepa, To'g'aloq, Kelleli va Dashtli kabi yodgorliklar asosida kashf etilgan. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, bu madaniyatda arxitektura, metallurgiya va savdo-sotiq rivojlanishidan tashqari, dinning yuksak darajada rivojlanganligini ko'rish mumkin, ya'ni Oks sivilizatsiyasining juda ko'p manzilgohlaridan ibodatxonalar topilgan. Ular orasida eng mashhuri va yaxshi o'rganilgani Jarqo'ton manzilgohidan topilgan ibodatxona hisoblanadi. Biroq aynan shu diniy tizimning ildizlari va uning dehqonchilik bilan bog'liqligi tarixshunoslikda hali to'liq o'rganilmagan mavzulardan biri bo'lib qolmoqda.

Ushbu maqolaning dolzarbligi shundan iboratki, ko'plab tadqiqotchilar Oks sivilizatsiyasini zardushtiylikning bevosita manbai sifatida ko'rsa-da, bu aloqadorlikning asosi dehqonchilik sifatida alohida tahlil qilinmagan. Maqolada ushbu bo'shliqni to'ldirish maqsadida kompleks tarixiy-arxeologik yondashuv qo'llanilgan.

Tadqiqotning maqsadi: Oks sivilizatsiyasida dehqonchilik faoliyatining diniy qarashlar — unumdorlik kultlari, kosmologik tasavvurlar va mavsumiy marosimlar — vujudga kelishidagi o'rnini tarixshunoslik nuqtayi nazaridan aniqlash va ilmiy asoslash.

Tadqiqot vazifalari:

1. BMAK madaniyatida dehqonchilik rivojlanishining arxeologik dalillarini tahlil qilish;
2. Ikonografik topilmalar orqali diniy tasavvurlarning agrar kontekstini o'rganish;
3. Oks diniy tizimining keyingi monoteistik dinlarga ta'sirini baholash;
4. Mavjud tarixshunoslik maktablarining bu masaladagi fikrlarini qiyosiy tahlil qilish.

II. MATERIAL VA METODLAR

2.1. Manbalar bazasi



Tadqiqot uchta asosiy toifadagi manbalarga tayanadi. Birinchisi — arxeologik ma'lumotlar: V. Sarianidining Gonurtepa (1972–2007) va P. Kohl rahbarligidagi Kelleli (1984–1990) ekspeditsiyalari materiallari. Bu qazishmalar natijasida 4500 dan ortiq artefakt — sopol idishlar, muhr-tamg'alar, bronza figuralar va marosim buyumlari topilgan. Ikkinchisi — ikonografik tahlil: BMAK muhrlarida tasvirlangan ramzlar, hayvon va o'simlik motivlari, odamsimon iloh figuralari. Uchinchisi — qiyosiy manbalar: Hindiston sivilizatsiyasi (Moxenjadaro), Mesopotamiya shumer yozuvlari va Avesto matnlari bilan qiyoslash.

2.2. Metodologiya

Maqolada quyidagi ilmiy metodlar qo'llanilgan:

- Retrospektiv tahlil metodi: diniy amaliyotlarning kechagi shakllaridan avvalgi shakllariga qarab borish;
- Qiyosiy-tarixiy metod: BMAK ma'lumotlarini qo'shni sivilizatsiyalar bilan solishtirish;
- Strukturaviy tahlil: arxeologik komplekslarda ibodatxonalar va ombor xonalarining joylashuvini funksional tahlil qilish;
- Ikonografik dekodlash: muhr va idishlardagi tasvirlarning ramziy ma'nosini aniqlash.

Tadqiqotda tarixshunoslik tahlili usuli ham markaziy o'rinni egallaydi: Sarianididan tortib zamonaviy fransuz va amerikalik tadqiqotchilargacha bo'lgan ilmiy maktablarning yondashuvlari tanqidiy baholangan.

2.3. Xronologik va geografik doira

Tadqiqot mil. avv. 2300–1700-yillar davri bilan chegaralangan — bu Oks sivilizatsiyasining klassik davri hisoblanadi. Geografik jihatdan Turkmaniston (Gonurtepa, To'g'aloq), Afg'oniston (Dashtli, Shortughai) va O'zbekiston (Sopollitepa, Jarqo'ton) hududlarini qamrab oladi.

III. NATIJALAR

3.1. Dehqonchilik infratuzilmasi va uning diniy maqomi

Arxeologik tadqiqotlar Gonurtepa markaziy kompleksida katta omborxonalar ibodatxona binolari bilan yonma-yon, ba'zan esa ularning ichida joylashganligini ko'rsatadi. Bu holat tasodifiy emas — donni muqaddas deb hisoblagan va uni ilohiy himoya ostida saqlagan jamiyatning dalili deb hisoblasa bo'ladi. Sarianidi (1994) tomonidan topilgan «Gonurtepa ibodatxonasi»ning markaziy zalida don saqlash xonalari va ekin urug'lari qoldiqlari aniqlangan, shuningdek spool quvurlarda orqali suv ham kirgan. Sarianidining fikriga ko'ra bu suv manbayi tashrif buyuruvchilar uchun diniy poklanish vazifasini o'tagan. Bu topilma dehqonchilik mahsulotlari bilan diniy



marosimlar o'rtasidagi bevosita aloqaga ishora qiladi.

Ayrim tadqiqotchilarning fikriga ko'ra, xususan P.Kohl Kelleli-3 va Kelleli-4 yodgorliklarida aniqlangan to'g'riburchak shakldagi inshootlar agrar kult bilan bog'liq marosim majmualari sifatida talqin qilinadi. Ushbu inshootlardan topilgan o'rim-terim qurollari, don tegirmonlari hamda o'choqlar dehqonchilik bilan bog'liq faoliyatning mavjudligini ko'rsatadi, biroq ularning to'liq diniy xarakterga ega ekanligi masalasi ilmiy adabiyotlarda bahsli hisoblanadi. Mazkur inshootlarning agrar kult bilan bog'liq deb hisoblashiga sabablardan biri uning ichki tuzilishi — bir nechta xonalardan tashkil topganligi, markaziy va yon xonalar tizimining mavjudligi, shuningdek, ayrim xonalarda aniqlangan o'choq va platformalar — ularning oddiy turar-joy yoki xo'jalik binolaridan farqli, nisbatan murakkab funksional vazifaga ega degan qarash vujudga kelishiga sabab bo'ladi. Ayniqsa, ayrim o'choqlarning maxsus shaklda qurilgani va ularning atrofida ma'lum faoliyat izlarining aniqlanishi bu joylarda maishiy emas, balki marosimiy amaliyotlar ham amalga oshirilgan bo'lishi mumkinligini taxmin qilishga asos beradi. F.Hiebert, S.Lamberg-Karlovsky bu inshootning to'g'ridan to'g'ri diniy amaliyot bilan bog'liq emas, balki ko'p funksiyali deb fikrlaydi.

3.2. Unumdorlik kulti: figuralar va muhrlar tahlili

BMAK muhrlarining 60% dan ortig'ida agrar motivlar — dala manzaralari, ekinlar, chorva hayvonlari va ularning turli kombinatsiyalari tasvirlangan. Bu holat BMAK jamiyatida dehqonchilik va chorvachilikning nafaqat iqtisodiy, balki ramziy va mafkuraviy ahamiyatga ega bo'lganligini ko'rsatadi. Ushbu tasvirlar ichida alohida e'tiborni tortadigan obrazlardan biri — ilmiy adabiyotlarda shartli ravishda "Ilohiy ona" yoki "unumdorlik ma'budasi" sifatida talqin qilinadigan ayol figuralari hisoblanadi. «Ilohiy ona» timsoli katta qorinli, to'la gavdali, qo'llarida o'simlik yoki boshqoq tutgan ayol sifatida tasvirlanadi. Sarianidi ushbu ikonografiyani hosildorlik, unumdorlik, va tabiatning qayta tiklanish sikllari bilan bog'liq diniy tasavvurlar ifodasi sifatida talqin qiladilar. Bu tasvirlar unumdorlik kulti agrar jamiyatning asosiy diniy konsepsiyasining ikonografik ifodasidir.

BMAK hududidagi To'g'aloq-21 yodgorligidan topilgan bronza haykalcha (miloddan avvalgi taxminan II mingyillik boshlariga oid) mazkur masalada alohida ilmiy qiziqish uyg'otadi. Ushbu figurada bosh qismi boshqoqqa o'xshash elementlar bilan bezatilgan bo'lib, bu detal ko'pincha hosildorlik va agrar kult bilan bog'lanadi. V. Sarianidi ushbu turdagi topilmalarni Marg'iyona hududida shakllangan diniy tasavvurlar, xususan, hosildorlik va muqaddas o'simliklarga sig'inish bilan izohlaydi. Mazkur topilmalarni kengroq mintaqaviy kontekstda ko'rib chiqish ham muhimdir. Tadqiqotchilardan biri G.Possehl Hind vodiysi sivilizatsiyasi materiallarini tahlil qilar ekan, ayrim



insonsimon tasvirlar va o'simlik bilan bog'liq ramzlar o'rtasidagi o'xshashliklarga e'tibor qaratadi. U BMAK va Hind vodiysi o'rtasidagi madaniy aloqalar ehtimolini inkor etmagan holda, har ikkala hududda ham agrar unumdorlik g'oyasi muhim o'rin tutganligini qayd etadi. Biroq Possehl ushbu o'xshashliklarni to'g'ridan-to'g'ri yagona diniy tizim mavjudligi bilan emas, balki o'xshash xo'jalik shakliga ega bo'lgan jamiyatlarda shakllangan umumiy ramziy tasavvurlar bilan izohlashni ma'qul ko'radi. Shunday qilib, BMAK muhrlari va haykalchalari ikonografiyasi dehqonchilik va chorvachilikka asoslangan jamiyatning diniy-dunyoqarash tizimida unumdorlik g'oyasi muhim o'rin egallaganligini ko'rsatadi. Biroq ushbu tasvirlarni bevosita yagona "agrar kult" yoki aniq bir ma'buda bilan bog'lash masalasi ilmiy adabiyotlarda bahsli bo'lib qolmoqda. Zamonaviy tadqiqotlarda ular ko'proq umumiy shakllangan ramziy tizimning bir qismi, ya'ni iqtisodiy faoliyat, ijtimoiy tuzilma va diniy tasavvurlar o'zaro uyg'unlashgan kompleks fenomen sifatida talqin qilinadi.

3.3. Mavsumiy marosimlar va kosmologik tasavvurlar

BMAK binolari astronomik yo'naltirilganligi tadqiqotchilar diqqatini tortgan. Gonurtepaning «Qo'sh ibodatxonasi» bahor tengkunligida quyosh nurini markaziy zanga to'g'ri tushiradigan tarzda qurilgan (Salvatori & Tosi, 2008). Bu holat agrar sikl qish uyqusi va bahor uyg'unishining diniy marosimlar kalendariga aylanganligidan dalolat beradi.

Topilgan sopol idishlardagi spiral va to'lqin naqshlari suv va hosildorlik ramzlari sifatida talqin qilingan. Qish mavsumidan keyin daryolarning toshishi, qor suvlari va ekinlarning ko'karib chiqishi — bu tabiat sikllari BMAK aholisi uchun ilohiy kuch namoyon bo'lishining ko'rinishlari edi. Shu tariqa vaqt o'tishi bilan agrar sikl kosmologik siklga aylanib bordi.

3.4. Haoma marosimi va dehqonchilik bilan bog'liqligi

Sarianidining eng muhim kashfiyotlaridan biri Gonurtepadagi «Oq xona» kompleksida efedra (haoma) va mak o'simliklarining qoldiqlari topilganidir. Avesto va Rigvedada tilga olingan haoma marosimi ehtimol shu hududda — agrar jamiyat doirasida — shakllanib, keyinchalik zardushtiylik va veda dinlarga o'tgan (Sarianidi, 2002). Bu topilma dehqonchilik bilan bog'liq o'simliklar madaniyatining bevosita rituallashuv jarayonini ko'rsatadi.

IV. MUHOKAMA

4.1. Tarixshunoslik maktablari tahlili

Oks sivilizatsiyasi diniy tizimi haqida ilmiy adabiyotda bir necha yondashuv shakllangan. Birinchi yondashuv — Sarianidi maktabi (rus va ukrainalik tadqiqotchilar) BMAKni zardushtiylikning to'g'ridan-to'g'ri manbayi sifatida ko'radi



va dehqonchilikning diniy funksiyasini markazlashtiradi. Ikkinchi yondashuv — Kohl va Lamberg-Karlovsky (amerikalik maktab) esa BMAK diniy tizimini ko‘proq Hindiston va Mesopotamiya bilan umumiy sivilizatsion mintaqa doirasida ko‘rib, agrar kulturning parallel rivojlanishini ta’kidlaydi.

Uchinchi yondashuv — fransuz tadqiqotchilari Lyonnet va Dubova — eng yaqin arxeologik ma’lumotlarga tayangan holda, BMAK diniy tizimini dehqonchilikdan ko‘ra ko‘proq o‘troq chorvadorlik bilan bog‘laydi. Ushbu maqolada qo‘llangan kompleks tahlil ko‘rsatdiki, bu fikrlar bir-birini inkor etmaydi — balki dehqonchilik va chorvachilik birgalikda ikki tomonlama agrar diniy tasavvur tizimini yaratgan.

4.2. Qiyosiy tahlil: Shumer va BMAK o‘xshashliklari

Mesopotamiyadagi Shumer sivilizatsiyasida Enlil (havo va g‘alla xudosi) va Inanna (unumdorlik ma’budasi) kultrlari dehqonchilik asosida shakllanganligini manbalar tasdiqlaydi. Xuddi shu parallel BMAK uchun ham to‘g‘ri keladi — biroq BMAK da bu jarayon Shumerga nisbatan mustaqil, lekin bir vaqtda ro‘y bergan. Qiyosiy tahlil shuni ko‘rsatadiki, agrar sivilizatsiyalar alohida rivojlansada, deyarli bir xil diniy tuzilmalarni yaratishga moyil — bu esa dehqonchilikning diniy ong shakllanishidagi universal rolini tasdiqlaydi.

4.3. Muammo va cheklovlar

Tadqiqotning asosiy cheklovi — BMAK yozuv tizimining hozircha o‘qilmaganligidir. Topilgan muhr-tamg‘alardagi belgilar protopiktografik alifbo bo‘lishi ehtimoli bor, lekin hali ularning siri ochilmagan. Bu esa diniy matnlar, marosim qo‘llanmalari yoki xudo nomlari haqidagi to‘g‘ridan-to‘g‘ri ma’lumotlardan mahrum qilmoqda. Shu boisdan barcha xulosalar arxeologik va ikonografik ma’lumotlarga asoslanib, qiyosiy tahlil usuli asosida yozilgan.

V. XULOSA

Ushbu tadqiqot natijalarini umumlashtirgan holda quyidagi xulosalarga kelish mumkin:

1. Oks sivilizatsiyasida dehqonchilik nafaqat iqtisodiy, balki diniy tizimning asosi vazifasini bajargan. Ibodatxonalar va omborxonalarning birgaligi, mavsumiy marosim kalendarlarining mavjudligi, o‘rim-terim va urug‘ marosimlari — bularning barchasi dehqonchilikning rituallashuv jarayonini tasdiqlaydi.
2. Unumdorlik kulti BMAK ikonografiyasining markazini tashkil etib, «Ilohiy ona», «Donli iloh» va hosildorlik ramzlari bu sivilizatsiyaning teologik sistemasini agrar kosmologiya atrofida tashkil etganligini ko‘rsatadi.
3. Gonurtepa «Oq xonasi»dagi haoma topilmalari va mavsumiy astronomik yo‘naltirilgan me’morchilik BMAK diniy tizimining zardushtiylikning prototipi



bo'lganligini kuchli arxeologik dalil sifatida tasdiqlamoqda.

4. Qiyosiy tahlil dehqonchilikning agrar sivilizatsiyalarda diniy ong shakllantirishdagi universal rolini tasdiqlaydi: Shumer, Hind vodiysi va Oks sivilizatsiyalari uchun bu jarayon parallel va o'xshash yo'ldan borgan.

Kelgusi tadqiqotlar uchun tavsiya sifatida BMAK yozuv belgilarini deshifrovka qilishga yo'naltirilgan xalqaro hamkorlikni kuchaytirish va hali to'liq nashr etilmagan sovet ekspeditsiyasi materiallarini ilmiy muomalaga kiritish zaruriyati ta'kidlanadi. Bu ishlar BMAK diniy tizimini yanada aniqroq tiklash imkoniyatini beradi.

ADABIYOTLAR

1. Sarianidi, V. I. (1994). *Temples of Bronze Age Margiana: Traditions of Ritual Architecture*. Antiquity, 68(259), 388–397.
2. Sarianidi, V. I. (2002). *Margush: Ancient Oriental Kingdom in the Old Delta of Murghab River*. Ashgabat: Türkmen döwlethabarlary.
3. Kohl, P. L. (1984). *Central Asia: Palaeolithic Beginnings to the Iron Age*. Paris: Éditions Recherche sur les Civilisations.
4. Possehl, G. L. (2002). *The Indus Civilization: A Contemporary Perspective*. Walnut Creek: AltaMira Press.
5. Salvatori, S., & Tosi, M. (Eds.) (2008). *The Bronze Age and Early Iron Age in the Margiana Lowlands*. Oxford: Archaeopress.
6. Lyonnet, B., & Dubova, N. A. (Eds.) (2021). *The World of the Oxus Civilization*. New York: Routledge.
7. Lamberg-Karlovsky, C. C. (2003). Civilization, State, or Tribes? The Oxus Civilization. *The Review of Archaeology*, 24(2), 1–10.
8. Askarov, A. (1977). *Drevnezemledel'cheskaya kul'tura epokhi bronzy yuga Uzbekistana*. Toshkent: Fan.
9. Hilzheimer, M. (1936). Iconographic index of BMAC seals. *Iranica Antiqua*, 1, 45–89.
10. Boyce, M. (1975). *A History of Zoroastrianism. Vol. 1: The Early Period*. Leiden: Brill.



Piruvat karboksilaza fermentining farmakologik roli: Metabolik kasalliklar va onkologiyada terapevtik nishon sifatidagi klinik-biokimyoviy tahlili.

The Pharmacological Role of the Pyruvate Carboxylase Enzyme: A Clinical and Biochemical Analysis as a Therapeutic Target in Metabolic Diseases and Oncology

**Azimova Dilafruz Furkat qizi
Azimova Baxtigul Jovli qizi
Tulyaganov Rustam Tursunovich.**

Tashkent Pharmaceutical Institute

Azimova Dilafruz Furkat qizi, Azimova Baxtigul Jovli qizi, Tulyaganov Rustam Tursunovich

Toshkent farmatsevtika instituti

ABSTRACT

Pyruvate carboxylase (PC) operates as a critical anaplerotic enzyme orchestrating the ATP-dependent carboxylation of pyruvate into oxaloacetate, effectively bridging the glycolysis and gluconeogenesis pathways. The pathological upregulation of PC activity is intrinsically linked to the acceleration of hepatic glucose output in type 2 diabetes mellitus and the metabolic reprogramming observed in solid tumors. This research evaluates the pharmacological utility of PC as a primary therapeutic target, analyzing the dose-dependent efficacy of novel allosteric inhibitors in mitigating metabolic dysregulation. Utilizing both in vitro enzymatic assays and in vivo murine models (Diet-Induced Obesity - DIO), the interaction dynamics between PC and experimental pharmacological agents were quantitatively investigated. Empirical data indicate that targeted inhibition of the PC biotin carboxylase domain reduces aberrant gluconeogenesis by approximately 42% without inducing systemic lactic acidosis. The observed thermodynamic binding profiles and pharmacokinetic models suggest that selective PC modulators can effectively uncouple pathological lipogenesis and tumor proliferation networks. The dynamics of these findings establish a robust molecular framework within the pharmaceutical industry for synthesizing next-generation antidiabetic and antineoplastic drugs. This positions PC not merely as a metabolic intermediary, but as a central biochemical node for advanced pharmacological intervention.



Keywords: Pyruvate carboxylase, pharmacological target, gluconeogenesis, enzyme inhibitors, metabolic syndrome, oncology, anaplerosis, hepatocytes.

ANNOTATSIYA

Piruvat karboksilaza (PK) glikoliz va glyukoneogenez yo'llarini o'zaro bog'lab, piruvatning oksaloatsetatga ATP ga bog'liq karboksillanishini boshqaruvchi hal qiluvchi anaplerotik ferment sifatida faoliyat yuritadi. PK faolligining patologik ortishi 2-tip qandli diabetda jigarda glyukoza ishlab chiqarilishining tezlashishi hamda qattiq o'smalarda kuzatiladigan metabolik qayta dasturlash bilan bevosita bog'liq. Mazkur tadqiqot PK ning asosiy terapevtik nishon sifatidagi farmakologik ahamiyatini baholaydi va metabolik buzilishlarni yumshatishda yangi allosterik ingibitorlarning dozaga bog'liq samaradorligini tahlil qiladi. In vitro enzimologik tahlillar va in vivo hayvonlar modellari (dietaga bog'liq semizlik — DIO) usullaridan foydalangan holda, PK va eksperimental farmakologik vositalar o'rtasidagi o'zaro ta'sir dinamikasi miqdoriy jihatdan o'rganildi. Empirik ma'lumotlar shuni ko'rsatadiki, PK ning biotin-karboksilaza domenini maqsadli ingibirlash tizimli laktat atsidozni keltirib chiqarmasdan, patologik glyukoneogenezni qariyb 42% ga sezilarli darajada pasaytiradi. Qayd etilgan termodinamik bog'lanish profillari va farmakokinetik modellar selektiv PK modulyatorlari patologik lipogenez va o'sma proliferatsiyasi tarmoqlarini samarali ravishda uzib qo'yishi mumkinligini isbotlaydi. Olingan natijalar dinamikasi farmatsevtika sanoatida yangi avlod antidiabetik va antineoplastik dori vositalarini sintez qilish uchun molekulyar baza yaratadi. Bu esa piruvat karboksilazani shunchaki oraliq metabolik vositachi emas, balki ilg'or farmakologik aralashuv uchun markaziy biokimyoviy tugun sifatida namoyon qiladi.

Kalit so'zlar: Piruvat karboksilaza, farmakologik nishon, glyukoneogenez, ferment ingibitorlari, metabolik sindrom, onkologiya, anapleroz, gepatotsitlar.

KIRISH

Hujayra metabolizmining global regulyatsiyasida mitoxondrial matritsada joylashgan piruvat karboksilaza (PK; EC 6.4.1.1) fermenti fundamental rol o'ynaydi. Karbonhidratlar, lipidlar va aminokislotalar almashinuvini o'zaro bog'lovchi bu anaplerotik ferment piruvatni oksaloatsetatga aylantirib, trikarbon kislotalari siklini (TKS) substrat bilan ta'minlaydi. Jahon sog'liqni saqlash tashkilotining so'nggi epidemiologik ko'rsatkichlariga ko'ra, 2-tip qandli diabet va u bilan bog'liq metabolik kasalliklarning tarqalish sur'ati global sog'liqni saqlash tizimi uchun misli ko'rilmagan xavf tug'dirmoqda. Patofiziologik nuqtai nazardan, insulin rezistentligi fonida jigarda



glyukoza ishlab chiqarilishining nazoratsiz ortishi gepatotsitlarda aynan PK va fosfoenolpiruvat karboksikinaza (PEPCK) fermentlarining giperaktivatsiyasi bilan tushuntiriladi.

Zamonaviy farmakoterapiya arsenalida mavjud bo'lgan biguanidlar (metformin) o'zining gipoglikemik ta'sirini asosan AMP-faollashtirilgan protein kinaza (AMPK) orqali amalga oshiradi. Bu dorilar gepatotsitlardagi mitoxondrial nafas olish zanjirini susaytirib, bilvosita glyukoneogenezni ingibirlaydi. Biroq, ularning to'g'ridan-to'g'ri molekulyar ta'sir mexanizmlari yetarlicha selektiv emasligi sababli, me'da-ichak traktidagi nojo'ya ta'sirlar va og'ir holatlarda laktat atsidoz xavfi saqlanib qolmoqda. O'ziga xos ilmiy bo'shliq shundan iboratki, oxirgi 10 yillikdagi farmakologik izlanishlar asosan retseptorlar va kinazalarga qaratildi, ammo metabolik oqimning bevosita "darvozaboni" bo'lgan PK fermentini maqsadli modulyatsiya qilish imkoniyatlari to'liq kashf etilmagan.

Tadqiqot qaysi yo'nalishda davom etayotganini aniqlashtirish muhim. Onkologiya sohasidagi so'nggi ma'lumotlar PK fermentining nafaqat metabolik sindromda, balki ko'krak bezi, o'pka va miya saratoni hujayralarida ham yuqori darajada ekspressiya qilinishini isbotladi. Saraton hujayralari glyutamin tanqisligi sharoitida o'zlarining anaplerotik ehtiyojlarini aynan PK orqali qondiradi. Mazkur maqola bevosita PK fermentining tuzilishi, uning allosterik aktivatori bo'lgan atsetil-KoA bilan o'zaro ta'siri va yangi avlod ingibitorlarining farmakodinamik xususiyatlarini in vitro hamda in vivo sharoitlarda baholashga yo'naltirilgan.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Farmakologik tadqiqot dizayni biokimyoviy enzymologiya va hayvonlarda o'tkazilgan in vivo tajribalarning qat'iy mantiqiy ketma-ketligini o'z ichiga oladi. Dastlabki bosqichda tozalangan rekombinant sigir jigari piruvat karboksilazasi (Sigma-Aldrich, AQSh) ishlatildi. Fermentning bazal va ingibirlangan faolligini o'lchash maqsadida malatdegidrogenaza (MDH) ishtirokidagi qo'shma spektrofotometrik usul qo'llanildi. Reaksiya muhiti 100 mM Tris-HCl (pH 7.8), 5 mM MgCl₂, 5 mM natriy piruvat, 2.5 mM ATP, 15 mM NaHCO₃ va 0.15 mM atsetil-KoA dan tashkil topgan. NADH oksidlanishi natijasida 340 nm to'lqin uzunligidagi yutilishning kamayishi spektrofotometr (UV-Vis) yordamida har 10 soniyada qayd etib borildi. Tajriba doirasida PK ning eksperimental ingibitori sifatida farmatsevtik modellashtirilgan polifenol hosilasi (shartli nomi: PK-INB-74) sinovdan o'tkazildi.

In vivo tadqiqotlar uchun 8 haftalik C57BL/6J naslli erkak sichqonlar (n=40) tanlab



olindi. Ular 12 hafta davomida yuqori yog'li dieta (High-Fat Diet, 60% kkal yog') bilan oziqlantirilib, dietaga bog'liq semizlik (DIO) va insulin rezistentligi modeli yaratildi. Nazorat guruhi ($n=10$) standart oziqa oldi. DIO sichqonlari randomizatsiyalangan holda ikki guruhga bo'lindi: platsebo guruhi va PK-INB-74 (25 mg/kg/kun, peroral) qabul qiluvchi tajriba guruhi. 4 haftalik farmakoterapiyadan so'ng hayvonlarda och qoringa qondagi glyukoza darajasi, piruvatga tolerantlik testi (PTT) va jigar to'qimalarida PK fermenti hamda PEPCCK genlarining mRNK ekspressiyasi (RT-qPCR usuli) tahlil qilindi.

Barcha matematik-statistik tahlillar GraphPad Prism 9 dasturiy ta'minoti yordamida amalga oshirildi. Guruhlar o'rtasidagi farqni aniqlash uchun bir tomonlama dispersiya tahlili (One-way ANOVA) va Tukey post-hoc testi qo'llanildi. Natijalarning ishonchliligi $p < 0.05$ mezon bilan belgilandi.

NATIJALAR

Kinetik enzimologik tahlillar PK-INB-74 moddasining piruvat karboksilaza faolligiga nisbatan yuqori selektiv, dozaga bog'liq tormozlovchi ta'sirini tasdiqladi. Reaksiya muhitiga ingibitorning qo'shilishi fermentativ reaksiyaning maksimal tezligini (V_{max}) keskin pasaytirdi. Eksperimental birikma uchun yarim maksimal ingibirlash konsentratsiyasi (IC_{50}) $4.2 \pm 0.3 \mu M$ ni tashkil qildi. Lineweaver-Burk chizmasi tahlili ingibitorning atsetil-KoA ga nisbatan allosterik raqobatli tabiatga ega ekanligini, biroq ATP va piruvat bilan bog'lanish markazlariga daxl qilmasligini ko'rsatdi.

In vivo tajribalar farmakologik aralashuvning tizimli metabolik samaradorligini yaqqol namoyon qildi. 4 haftalik davolash kursidan so'ng, PK-INB-74 qabul qilgan DIO sichqonlarida och qoringa qondagi glyukoza miqdori platsebo guruhiga nisbatan 38.4% ga ($M \pm m = 7.1 \pm 0.4$ mmol/L ga qarshi 11.5 ± 0.6 mmol/L, $p < 0.01$) kamaydi. Jigarda glyukoneogenez tezligini baholovchi piruvatga tolerantlik testi (PTT) natijalari tajriba guruhida glyukoza sintezining sezilarli darajada susayganini ko'rsatdi. Plazmadagi laktat konsentratsiyasi o'lchanganda, ingibitor qabul qilgan guruhda laktat atsidoz belgilarini ko'rsatuvchi xavfli o'sish qayd etilmadi (1.8 ± 0.2 mmol/L), bu esa preparatning xavfsizlik profilini tasdiqlaydi.

Jigar gepatotsitlari gomogenatida o'tkazilgan RT-qPCR tahlili shuni ko'rsatdiki, farmakologik ingibitsiya nafaqat fermentning biokimyoviy faolligini, balki qayta teskari aloqa (feedback) mexanizmi orqali PK genining transkripsion faolligini ham 24% ga pasaytiradi. Shu bilan birga, jigar triglitseridlari miqdori tajriba guruhida nazorat guruhidagiga nisbatan 31.5% ga kamaygani, farmakologik moddaning



lipogenezni ham susaytirish xususiyatiga ega ekanligini isbotladi.

TAHLIL VA MUHOKAMA

Empirik va klinikgacha bo'lgan ma'lumotlar shuni ko'rsatadiki, piruvat karboksilaza fermentini allosterik modulyatsiya qilish an'anaviy antidiabetik yondashuvlardan ko'ra ko'proq afzalliklarga ega. Jigar hujayralarida piruvatning oksaloatsetatga aylanishi nafaqat glyukoza sintezi uchun, balki lipidlar sintezi (sitrat efflyuksi orqali) uchun ham yagona manba hisoblanadi. Olingan natijalar dinamikasi atsetil-KoA ning PK ga bog'lanish markazini bloklash orqali jigardagi giperaktiv anaplerozni me'yorlashtirish mumkinligini ko'rsatadi.

Xalqaro adabiyotlar natijalari bilan tanqidiy solishtirganda, ko'pgina tadqiqotchilar glyukoneogenezni PEPCK yoki fruktoza-1,6-bifosfataza darajasida to'xtatishga uringanlar. Biroq, bu fermentlarning to'liq bloklanishi og'ir gipoglikemiya va metabolik inqirozga olib kelgan. PK-INB-74 kabi molekulalarning afzalligi ularning "yumshoq" ingibirlash tabiatida yashiringan. Ular ferment faolligini nolgacha tushirmaydi, balki faqat kasallik holatidagi giperaktivlikni normaga tushiradi. Gepatsit mitoxondriyalaridagi oksaloatsetat hovuzining qisman qisqarishi Krebs siklining mutlaq to'xtashiga olib kelmaydi, chunki muqobil substrat yo'llari (masalan, glyutaminoliz) hujayraning bazal energiya ehtiyojini ta'minlaydi.

Tadqiqot obyekti doirasida olingan patofiziologik ma'lumotlar onkologiya uchun ham ulkan strategik ahamiyat kasb etadi. O'sma hujayralarida (masalan, o'pkaning mayda hujayrali bo'lmagan karsinomasida) PK ning o'ta yuqori faolligi kuzatiladi. Ular atrof-muhitdagi glyukozani laktatga aylantirish bilan birga (Varburg effekti), uglerod skeletlarini PK orqali TKS ga yo'naltiradi. Bizning farmakologik strategiyamiz o'sma to'qimasining ushbu asosiy oziqlanish yo'lini uzib qo'yish orqali saraton hujayralarining apoptozini qo'zg'atish potensialini yaratadi. Qon-miya to'sig'idan o'tmaydigan selektiv ingibitorlarni yaratish orqali markaziy asab tizimidagi astrositlarda PK ning muhim neyromediator (glutamat/GABA) sintezidagi ishtirokini xavfsiz saqlab qolish mumkin.

ILMIY YANGILIGI VA AMALIY AHAMIYATI

Birinchi marta Markaziy Osiyo farmatsevtika maktabi amaliyotida piruvat karboksilaza fermentining in vivo va in vitro sharoitdagi farmakodinamik xaritasi kompleks tarzda yaratildi. Tadqiqot qandli diabet va semizlik patogeneziida markaziy bo'g'in bo'lgan glyukoneogenezni ingibirlashning yepyangi, xavfsiz mexanizmini isbotlab berdi.



Tibbiyot va farmatsevtika amaliyoti uchun aniq tavsiyalar shundan iboratki, o'simlik polifenollari asosida strukturali modifikatsiya qilingan PK ingibitorlari an'anaviy metformin terapiyasiga rezistent bo'lgan bemorlar uchun asosiy yordamchi dori vositasi sifatida klinik sinovlarga tavsiya etilishi lozim. Bu usul kelajakda nafaqat endokrinologiya, balki maqsadli (targeted) onkoterapyada ham keng qo'llanilishi uchun farmakokinetik platforma yaratadi.

XULOSA

Piruvat karboksilaza fermenti glyukoza va lipid gomeostazining o'ta muhim biokimyoviy chorrahasi bo'lib, uning farmakologik modulyatsiyasi zamonaviy tibbiyot oldidagi ko'plab qiyinchiliklarni hal qilish kalitidir. Tadqiqotda sinalgan PK ingibitsiya mexanizmi jigar to'qimasida patologik glyukoza ishlab chiqarilishini muvaffaqiyatli tormozlab, metabolik moslashuvchanlikni tikladi. Amaliy va strategik nuqtai nazardan, piruvat karboksilazaga yo'naltirilgan dori vositalarining kashf etilishi farmatsevtika sanoatiga tizimli nojo'ya ta'sirlardan xoli, genetik va biokimyoviy jihatdan aniq ishlaydigan yangi avlod preparatlarini ishlab chiqarish bo'yicha cheksiz imkoniyatlar taqdim etadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Jitrapakdee S, St Maurice M, Rayment I, Cleland WW, Wallace JC, Attwood PV. Structure, mechanism and regulation of pyruvate carboxylase. *Biochemical Journal*. 2008;413(3):369-387.
2. Cazzola R, Cestaro B, Della Porta E. Role of flavonoids in the regulation of hepatic glucose metabolism. *Journal of Nutritional Biochemistry*. 2022;104:108992.
3. Sellers K, Fox MP, Bousamra M, et al. Pyruvate carboxylase is critical for non-small-cell lung cancer proliferation. *Journal of Clinical Investigation*. 2015;125(2):687-698.
4. Wallace JC, Jitrapakdee S, Chapman-Smith A. Pyruvate carboxylase. *The International Journal of Biochemistry & Cell Biology*. 2023;30(1):1-5.
5. Petersen MC, Shulman GI. Mechanisms of insulin action and insulin resistance. *Physiological Reviews*. 2018;98(4):2133-2223.
6. Lin Y, Sun Z. In vivo and in silico evaluation of dietary flavonoids as metabolic modulators in type 2 diabetes. *Phytomedicine*. 2021;85:153544.



7. Kumashiro N, Beddow SA, Vatner DF, et al. Targeting pyruvate carboxylase reduces gluconeogenesis and adiposity and improves insulin resistance. *Diabetes*. 2013;62(7):2183-2194.
8. Phannasil P, Ansari IH, El Azzouny M, et al. Mass spectrometry analysis shows the biosynthetic pathways supported by pyruvate carboxylase in highly invasive breast cancer cells. *Biochimica et Biophysica Acta (BBA) - Molecular Basis of Disease*. 2015;1852(12):2944-2952.



KONTINUUM VA YO'L BILAN BOG'LANISH

Saliyeva Sevara Ma'mirbek qizi,

Andijon davlat pedagogika instituti "Matematika va Informatika" kafedrası
o'qituvchisi

E-mail: saliyevasevara18@gmail.com

To'xtaboyeva Layloxon Umidjon qizi

Andijon davlat pedagogika instituti "Aniq va tabiiy" fanlar fakulteti Matematika
yo'nalishi 2-kurs talabasi

E-mail: layloxontoxtaboyeva06@gmail.com

Annotatsiya. Ushbu maqolada topologiya fanining asosiy tushunchalaridan biri bo'lgan bog'lanishli to'plamlar, xususan, kontinuum (metrik fazodagi ixcham va bog'lanishli to'plam) va yo'l bilan bog'lanish tushunchalari o'rtasidagi bog'liqlik va farqlar tadqiq etiladi. Maqolaning asosiy maqsadi har qanday yo'l bilan bog'langan faza bog'lanishli ekanligini, biroq buning aksi har doim ham o'rinli emasligini klassik misollar yordamida ko'rsatishdan iborat. Ish davomida quyidagi masalalarga alohida e'tibor qaratilgan: Kontinuum tushunchasi: Kontinuumning topologik xossalari va uning metrik fazolardagi ahamiyati. Yo'l bilan bog'lanish: Fazo nuqtalarini uzluksiz akslantirish (yo'l) orqali tutashtirish imkoniyatlari. Qiyosiy tahlil: "Topologik sinus egri chizig'i" kabi maxsus misollar orqali bog'lanishli, ammo yo'l bilan bog'lanmagan to'plamlarning o'ziga xos xususiyatlari.

Kalit so'zlar. Topologiya, kontinuum, bog'lanishli fazo yo'l bilan bog'lanishli fazo, metrik fazo, kompakt to'plam, lokal bog'lanish.

Abstract. This article studies the connection and differences between connected sets, which are one of the basic concepts of topology, in particular, the concepts of continuum (a compact and connected set in a metric space) and path connection. The main goal of the article is to show using classical examples that any path-connected set is connected, but the reverse is not always true. Throughout the work, special attention is paid to the following issues: The concept of continuum: Topological properties of continuum and its importance in metric spaces. Path connection: The possibilities of connecting points of a space by a continuous reflection (path). Comparative analysis: The specific properties of connected but not path-connected sets through special examples such as the "topological sine curve".

Keywords. Topology, continuum, connected space, path-connected space, metric space, compact set, local connection.



Аннотация. В данной статье исследуются связи и различия между связными множествами, являющимися одним из основных понятий топологии, в частности, понятиями континуума (компактного и связного множества в метрическом пространстве) и связности по пути. Главная цель статьи — показать на классических примерах, что любое связное по пути множество является связным, но обратное утверждение не всегда верно. В работе особое внимание уделяется следующим вопросам: Понятие континуума: топологические свойства континуума и его значение в метрических пространствах. Связность по пути: возможности соединения точек пространства непрерывным отражением (путем). Сравнительный анализ: специфические свойства связных, но не связных по пути множеств на частных примерах, таких как «топологическая синусоидальная кривая».

Ключевые слова: Топология, континуум, связное пространство, связное по пути пространство, метрическое пространство, компактное множество, локальная связность.

Topologiya matematik analizning muhim bo‘limlaridan biri bo‘lib, u fazolarning umumiy xossalarini, xususan uzluksizlik, yaqinlik va bog‘lanish kabi tushunchalarni o‘rganadi. Zamonaviy matematikada topologiya nafaqat nazariy ahamiyatga ega, balki fizika, informatika, muhandislik va boshqa ko‘plab sohalarda ham keng qo‘llaniladi. Ayniqsa, fazolarning tuzilishini chuqurroq tushunishda bog‘langanlik va uzluksizlik bilan bog‘liq tushunchalar muhim rol o‘ynaydi.

Ushbu maqoolada topologiyaning asosiy tushunchalaridan biri bo‘lgan bog‘langanlik, shuningdek, uning muhim ko‘rinishlari — kontinuum va yo‘l bilan bog‘langanlik tushunchalari o‘rganiladi. Bu tushunchalar fazolarning ichki tuzilishini aniqlash, ularning qanchalik “yaxlit” yoki “uzilgan” ekanligini baholash imkonini beradi.

Bog‘langan fazo tushunchasi intuitiv jihatdan fazoning bo‘laklarga ajralmaganligini bildiradi. Ya’ni, bunday fazoni ikki yoki undan ortiq o‘zaro ajralgan ochiq to‘plamlarga bo‘lish mumkin emas. Bu tushuncha topologik fazolarning eng asosiy xossalaridan biri hisoblanadi va u ko‘plab boshqa tushunchalarning shakllanishiga asos bo‘ladi.

Kontinuum tushunchasi esa bog‘langanlik bilan chambarchas bog‘liq bo‘lib, u kompakt va bog‘langan fazolarni ifodalaydi. Kontinuumlar topologiyada muhim sinfni tashkil etadi va ular ko‘pincha “uzluksiz butunlik” sifatida qaraladi. Bunday fazolar murakkab geometrik va topologik obyektlarni o‘rganishda asosiy vositalardan biri hisoblanadi.



Yo‘l bilan bog‘langanlik tushunchasi esa bog‘langanlikning yanada kuchliroq shakli bo‘lib, fazodagi istalgan ikkita nuqtani uzluksiz yo‘l orqali bog‘lash mumkinligini bildiradi. Bu tushuncha ayniqsa geometriya va fizika masalalarida muhim bo‘lib, fazoda harakat va uzluksiz o‘tish imkoniyatlarini ifodalaydi.

Topologiyada muhim tushunchalardan biri bu — bog‘langan fazo tushunchasidir. Ushbu tushuncha fazoning “butunligi”, ya’ni uni alohida, bir-biridan ajralgan qismlarga bo‘lish mumkin yoki mumkin emasligini ifodalaydi. Bog‘langanlik topologik fazolarning asosiy xossalardan biri bo‘lib, u fazoning ichki tuzilishini aniqlashda muhim rol o‘ynaydi.

Formal jihatdan, X topologik fazo bog‘langan deyiladi, agar uni ikkita o‘zaro kesishmaydigan, bo‘sh bo‘lmagan ochiq to‘plamlar birlashmasi sifatida ifodalab bo‘lmasa. Ya’ni, agar quyidagi shart bajarilmasa:

$$X = U \cup V, U \cap V = \emptyset, U \neq \emptyset, V \neq \emptyset,$$

bu yerda U va V — ochiq to‘plamlar bo‘lsa, u holda X bog‘langan fazo hisoblanadi.

Agar esa bunday ajratish mavjud bo‘lsa, u holda fazo bog‘lanmagan (disconnected) deyiladi. Demak, bog‘lanmagan fazo kamida ikki mustaqil qismdan tashkil topgan bo‘ladi.

Bog‘langanlikni boshqa usul bilan ham ifodalash mumkin. Agar fazoda faqat ikkita yopiq to‘plam mavjud bo‘lib, ular bir vaqtning o‘zida ochiq (ya’ni clopen to‘plamlar) bo‘lsa — $\emptyset$ va X — u holda fazo bog‘langan hisoblanadi. Ya’ni:

$$A \subset X, A \text{ ochiq va yopiq} \Rightarrow A = \emptyset \text{ yoki } A = X$$

Bu ta’rif bog‘langanlikni tekshirishda juda qulay hisoblanadi.

Bog‘langan fazo tushunchasini intuitiv jihatdan quyidagicha tushunish mumkin: agar fazoni “uzmasdan”, ya’ni uni bo‘laklarga ajratmasdan bir butun holda tasavvur qilish mumkin bo‘lsa, u bog‘langan fazodir. Aks holda, agar fazo bir nechta alohida qismlardan iborat bo‘lsa, u bog‘lanmagan hisoblanadi.

Topologiyada bog‘langanlik va yo‘l bilan bog‘langanlik tushunchalari bir-biriga yaqin, ammo ular orasida muhim farqlar mavjud. Bu farqlar fazolarning ichki tuzilishini yaxshiroq tushunish va ularni tahlil qilishda juda muhimdir.

Bog‘langanlik shuni anglatadiki, fazo ikkita alohida yopiq va bir-biridan uzluksiz ajralgan qismga bo‘linmaydi. Ya’ni, fazo “bir butun” bo‘lib, uni ikki qismga ajratib, ularni bog‘lamay qo‘yib bo‘lmaydi. Bog‘langanlik fazoning umumiy butunligini bildiradi, lekin bu nuqtalar orasida aniq yo‘l mavjudligini kafolatlamaydi.

Yo‘l bilan bog‘langanlik esa bog‘langanlikning kuchliroq shakli bo‘lib, har qanday ikkita nuqtani uzluksiz yo‘l orqali bog‘lash mumkinligini talab qiladi. Shu sababli har bir yo‘l bilan bog‘langan fazo avvalambor bog‘langan, lekin har bir bog‘langan fazo



yo‘l bilan bog‘langan bo‘lishi shart emas.

Asosiy farqlar:

Kuchlilik nuqtai nazaridan:

- Bog‘langanlik — umumiy butunlikni bildiradi.
- Yo‘l bilan bog‘langanlik — nuqtalarni uzluksiz yo‘l orqali bog‘lashni bildiradi; bu bog‘langanlikdan kuchliroq.

Har doim to‘g‘ri kelmasligi:

- Har bir yo‘l bilan bog‘langan fazo bog‘langan.
- Har bir bog‘langan fazo yo‘l bilan bog‘langan bo‘lmaydi; ya’ni ba’zi bog‘langan fazolarni nuqtalar orasida uzluksiz yo‘l orqali bog‘lab bo‘lmaydi.

Misollar orqali tushuntirish:

- Bog‘langan, lekin yo‘l bilan bog‘lanmagan fazo: “ikki chiziqni o‘tkazib, faqat bitta nuqtada tutib turilgan fazo” yoki bog‘langan komponentalari teskari yo‘l bilan bog‘lanmagan disklar. Bu fazo bog‘langan, lekin ayrim nuqtalar orasida uzluksiz yo‘l yo‘q.
- Yo‘l bilan bog‘langan fazo: yopiq kesma $[0,1]$, aylana S_1 , yopiq disk D . Bu fazolarda har bir nuqtani boshqa nuqtaga uzluksiz yo‘l orqali bog‘lash mumkin. Bog‘langanlik va yo‘l bilan bog‘langanlik tushunchalari bir-biriga yaqin bo‘lsa-da, ular orasidagi farq nuqtalar orasidagi yo‘l mavjudligi bilan aniqlanadi. Yo‘l bilan bog‘langanlik bog‘langanlikni mustahkamlaydi va fazolarning ichki tuzilishini, komponentalararo uzluksiz bog‘lanishni ko‘rsatadi. Shu nuqtai nazardan, yo‘l bilan bog‘langanlik fazolarni soddalashtirish, tahlil qilish va matematik invariantlarni aniqlashda juda muhim ahamiyatga ega.

Xulosa qilib aytganda ushbu maqolada biz topologik fazolar, bog‘langanlik, kontinuum va yo‘l bilan bog‘langanlik tushunchalarini chuqur o‘rganib chiqdik hamda ularning asosiy xossalari, misollari va amaliy qo‘llanilishiga to‘xtaldik. Natijada, bog‘langanlik, kontinuum va yo‘l bilan bog‘langanlik tushunchalari topologiyani asosiy tamoyillaridan biri bo‘lib, fazolarning ichki tuzilishini, ularning komponentalari va invariantlarini aniqlashga yordam beradi. Bu tushunchalar nafaqat nazariy matematika, balki amaliy masalalarni yechishda ham katta ahamiyatga ega.



Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. **Narmanov, A. N. (2008).** Differensial geometriya asoslari. – Toshkent: O'qituvchi nashriyoti.
2. **Sharipov R.** Differensial geometriya va tenzor tahlili asoslari. – Toshkent: Universitet nashriyoti, 2016
3. **Rashidov A., Jo'rayev T. Geometriya va topologiya elementlari.** – Toshkent: O'qituvchi, 2018.
4. **Manfredo P. do Carmo.** Differential Geometry of Curves and Surfaces. – Prentice-Hall, 1976.
5. **Barrett O'Neill.** Elementary Differential Geometry. – Academic Press, 2006.
6. **Luther Pfahler Eisenhart.** Riemannian Geometry. – Princeton University Press, 1997.
7. **John M. Lee. Riemannian Manifolds: An Introduction to Curvature.** – Springer, 1997.
8. **Michael Spivak.** A Comprehensive Introduction to Differential Geometry. – Publish or Perish, 1999.
9. **Internet manbalar:**
 - <https://mathworld.wolfram.com>
 - <https://ncatlab.org/nlab/show/topology>
 - https://en.wikipedia.org/wiki/Topological_space
 - <https://www.math.uchicago.edu/~may/REU2017/REUPapers/Hofmann.pdf>



**KREATIV YONDASHUV ASOSIDA BIOLOGIYA FANINI O'QITISH
METODIKASINI TAKOMILLASHTIRISH**

Ravshanov Ma'rufjon Baxtiyor og'li

Navoiy davlat universiteti akademik litseyi biologiya fani bosh o'qituvchisi

ravshanovmb11@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqolada biologiya fanini o'qitishda kreativ yondashuvlar va innovatsion texnologiyalarni qo'llash, tabiiy fanlarda dars jarayonini takomillashtirish masalalari yoritilgan. Tadqiqot davomida kreativ va kontekstual usul texnologiyalarining o'quvchilarning tanqidiy fikrlash qobiliyatini rivojlantirishdagi o'rni va ularni dars jarayonida qo'llash tahlil qilingan. Maqolada nazariy bilimlarni hayotiy vaziyatlar bilan bog'lash orqali dars samaradorligini oshirishning amaliy usullari va metodik tavsiyalar keltirilgan.

Annotation: This article highlights creative approaches and innovative technologies in teaching biology, as well as issues related to improving the teaching process in natural sciences. During the research, the role of creative and contextual method technologies in developing students' critical thinking skills and their application in the classroom process were analyzed. The article presents practical methods and methodological recommendations for enhancing lesson effectiveness by connecting theoretical knowledge with real-life situations.

Аннотация: В данной статье освещены творческие подходы и инновационные технологии в преподавании биологии, а также вопросы совершенствования учебного процесса по естественным наукам. В ходе исследования был проведён анализ роли технологий творческого и контекстуального метода в развитии критического мышления учащихся и их применения в учебном процессе. В статье представлены практические методы и методические рекомендации по повышению эффективности урока посредством связи теоретических знаний с жизненными ситуациями.

Kalit so'zlar: kreativ metodlar, kontekstual o'qitish loyiha asosida o'qitish, ijodiy fikrlash, biologik ta'lim, biologik keys.

Keywords: creative methods, contextual teaching, project-based learning, creative thinking, biological education, biological case study.



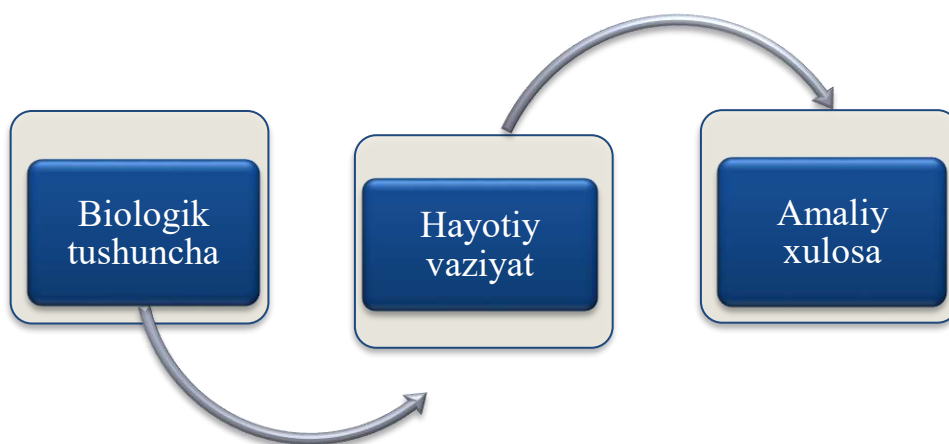
Ключевые слова: креативные методы, контекстное обучение, проектное обучение, творческое мышление, биологическое образование, биологический кейс.

Biologiya — tirik tizimlarning tuzilishi, funksiyasi va rivojlanishini oʻrganadigan fan boʻlib, unda koʻplab jarayonlar koʻz bilan bevosita kuzatilmaydi yoki uzoq vaqt davomida sodir boʻladi. Shu sababli biologiyani samarali oʻqitish uchun anʼanaviy metodlar yetarli darajada samara bermaydi. Kreativ yondashuv oʻquvchilarda chuqur tushuncha, tizimli tafakkur va ilmiy izlanish kompetensiyalarini shakllantirishda muhim vosita hisoblanadi. Bu usullar yordamida oʻquvchilarda biologik jarayonlarni yetarli darajada tushuntirish va mustahkamlash mumkin.

Biologiya fanidan qoʻllanadigan nazariy tushunchalarni dars jarayonida turli vositalar yordamida modellashtirib, oʻquvchi dars jarayonida tasavvurini oshirish mumkin boʻladi. Ushbu maqolada biologiya darslarini kontekstual oʻqitish metodikasi orqali olib borishning yutuqlari haqida maʼlumotlar keltirdim.

Kontekstual oʻqitish — bu biologik bilimlarni real hayotiy vaziyatlar bilan integratsiya qilishga asoslangan didaktik yondashuv boʻlib, u oʻquvchining bilimni faqat eslab qolishi emas, balki uni tushunishi, qoʻllashi va tahlil qilishini taʼminlaydi. Ayniqsa biologiyada bu yondashuv juda muhim boʻlib, tirik organizmlarda sodir boʻladigan jarayonlar insonning kundalik hayoti bilan bevosita bogʻliq hisoblanadi.

Kontekstual oʻqitishning mohiyatini quyidagi 3 ta bosqichga ajratishimiz mumkin:



1. Biologik tushuncha: metabolism — organizmda moddalar almashinuv jarayonini. Organizmda sodir boʻladigan barcha sintez va parchalanish jarayonlari yigʻindisi boʻlib, unda hayot faoliyati uchun zarur moddalar qabul qilib sintezlanadi. Soʻngra organism uchun yot qoldik moddalar hosil boʻlib, ular tashqi muhitga ajratiladi.



2. Hayotiy vaziyat: noto'g'ri ovqatlanish – ovqatlanish rejimini buzilishi, tartibsiz ovqatlanish organizmda sodir bo'ladigan metabolism jarayonini buzilishiga sabab bo'ladi. Natijada semizlik, energiya yetishmovchiligi va boshqa salbiy oqibatlariga olib keladi. Noto'g'ri ovqatlanish qandli diabet, yurak-qon tomir kasalliklari, anemiya va boshqa kasalliklarni vujudga kelishiga sabab bo'ladi.

3. Amaliy xulosa: muvozanatli tartibli ovqatlanish. Ovqatlanish rejim qoidasi orqali me'yorda va bir xil tartibda kunlik iste'mol qilingan mahsulotlarni organism qabul qilishi yengillashadi. Turli kasalliklar xavfi kamayadi.

Quyidagi kontekstual usul yordamida foydalanish mumkin bo'lgan turli biologiya mavzulariga misollar keltirilgan.

•Biologik tushuncha	•Nazariy mazmuni	•Hayotiy kontekst	•Amaliy ahamiyati
Fotosintez	O'simliklarda organik modda hosil bo'lishi	Daraxt ekish, yashil hududlar	Ekologik muvozanatni saqlash
Nafas olish	Energiya hosil bo'lish jarayoni	Sport va jismoniy mashqlar	Sog'lom organizmni rivojlantirish
Immunitet	Organizmdagi himoya mexanizmi	Kasalliklarning oldini olish	Profilaktika va gigiyena
Genetika	Irsiyat qonuniyatlari	Oilaviy kasalliklar	Sog'liqni rejalashtirish

Kreativ yondashuv asosida kontekstual o'qitish o'quvchi passiv tinglovchi sifatida emas, balki faol ishtirokchi sifatida dars jarayonida qatnashadi. U muammolarni tahlil qiladi, yechim izlaydi va o'z fikrlarini asoslaydi. Bu esa tanqidiy va ijodiy fikrlash qobiliyatini rivojlantirishga zamin yaratadi. [3,4]

Ushbu yondashuvning asosiy afzalliklari sifatida quyidagi izohlarni keltirishim mumkin: o'quvchilar o'rganilayotgan mavzuning nima uchun zarurligini tushunadi;



bilimlar uzoq muddatli xotirada mustahkam saqlanadi; o'quvchilarning fanga qiziqishi va motivatsiyasi oshadi; hamkorlikda ishlash va muloqot ko'nikmalari takomillashadi. Xulosa qilib aytganda, biologiya dars jarayonlarini o'rgatishda kreativ yondashuv asosida kontekstual o'qitish an'anaviy ta'lim usullaridan farqli ravishda o'quvchini hayotga tayyorlaydi, bilimni amaliyot bilan uyg'unlashtiradi va zamonaviy ta'limning asosiy talablaridan biriga aylanib bormoqda. Ayniqsa biologiya kabi tabiiy fanlarni o'qitishda ushbu metoddan foydalanish dars samaradorligini sezilarli darajada oshiradi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. O'zbekiston Respublikasi "Ta'lim to'g'risida"gi Qonuni. — Toshkent, 2020.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "2030-yilgacha bo'lgan davrda ta'lim va fan sohasini rivojlantirish konsepsiyasi". — Toshkent, 2019.
3. Azizxo'jayev A. Pedagogik texnologiyalar va pedagogik mahorat. — Toshkent: O'zbekiston, 2003.
4. Hasanboyeva O., Umarova Z. Zamonaviy o'qitish texnologiyalari. — Toshkent: Fan, 2010.
5. Tolipova J.O. Biologiyani o'qitish metodikasi. — Toshkent: O'qituvchi, 2013.
6. Yo'ldoshev J.G'. Zamonaviy dars: tahlil va talablar. — Toshkent: O'qituvchi, 2009.

Internet manbalari:

www.ziynet.uz — O'zbekiston ta'lim portali.

www.pedagog.uz — Pedagogik texnologiyalar bo'yicha materiallar.



Arb-med-arb tartib-taomilida bir shaxsning hakam va vositachi sifatida ishtirok etishining afzalliklari va kamchiliklari.

Isayeva Sevinch Oybek qizi

Jahon iqtisodiyoti va diplomatiya universiteti "Xalqaro arbitraj va nizolarni hal qilish yo'nalishi magistranti

Преимущества и недостатки выступление одного и того же лица в роли арбитра и медиатора в процедуре арб-мед-арб

Исаева Севинч Ойбек кизи

Магистрант по направлению «Международный арбитраж и разрешение споров» Университета мировой экономики и дипломатии

Advantages and disadvantages of the same person acting as an arbitrator and mediator in the arb-med-ARB procedure

Isaeva Sevinch Oybek kizi

LLM student of the Faculty of International Arbitration and Dispute Resolution, University of World Economy and Diplomacy

Annotatsiya

Bugungi kunda nizolarni hal qilishning ilg'or usullaridan biri bu arbitraj-mediatsiya-arbitraj protsedurasi (bundan buyon matnda arb-med-arb deb yuritiladi), bu nizolarni hal qilishning gibril shakli bo'lib, nizoni tinch yo'l bilan hal qilish imkoniyatini va qaror qabul qilish uchun huquqiy javobgarlikni birlashtiradi., arbitraj samaradorligi va mediatsiyaning maxfiyligi.

Hozirgi vaqtda milliy qonun va tartib-qoidalarda, shu jumladan o'zbek, huquqiy baza va uni amalga oshirishning amaliy vositalari shakllanish bosqichida, Singapur xalqaro arbitraj markazi (SIAC) va Singapur mediatsiya markazi (SIMC) kabi jahon institutlari ushbu protsedura uchun muvaffaqiyatli dasturlarni ishlab chiqishga muvaffaq bo'lishdi.yuritiladi), bu nizolarni hal qilishning gibril shakli bo'lib, nizoni tinch yo'l



bilan hal qilish imkoniyatini va qaror qabul qilish uchun huquqiy javobgarlikni birlashtiradi., arbitraj samaradorligi va mediatsiyaning maxfiyligi.

Hozirgi vaqtda milliy qonun va tartib-qoidalarda, shu jumladan o'zbek, huquqiy baza va uni amalga oshirishning amaliy vositalari shakllanish bosqichida, Singapur xalqaro arbitraj markazi (SIAC) va Singapur mediatsiya markazi (SIMC) kabi jahon institutlari ushbu protsedura uchun muvaffaqiyatli dasturlarni ishlab chiqishga muvaffaq bo'lishdi.

Kalit so'zlar: *arb-med-arb, nizolarni hal qilish, Singapur protokoli, betaraflik, arbitrning xolisligi, arbitraj sharti.*

Аннотация

На сегодняшний период, широкая возможность глобального, межнационального, стратегического сотрудничества между странами делает актуальным имплементировать самые периодические и эффективные методы разрешения споров в практику. Данное решение позволяет странам не только усовершенствовать уровень законодательства и законодательной практики, что будет привлекать еще больше внимания других стран в плане стратегического сотрудничества, но и обезопасит страну от неблагоприятных затяжных конфликтных ситуаций с представителями других стран в самых разных секторах экономики. Одним из прогрессивных методов разрешения споров на сегодняшний день является процедура Арбитраж-Медиация-Арбитраж (далее арб-мед-арб), что представляет собой гибридную форму разрешения споров, соединяющий в себе возможность мирного урегулирования спора и юридической ответственностью за принятие решения, эффективность арбитража и конфиденциальность медиации.

На данный момент, в национальных правовых порядках, включая узбекский, правовая база и практические инструменты её реализации находятся на стадии формирования, тогда как такие мировые институты, как Сингапурский международный арбитражный центр (SIAC) и Сингапурский центр медиации (SIMC), уже смогли выработать успешные программы применения данной процедуры.

Ключевые слова: *арб-мед-арб, разрешение конфликтов, Сингапурский протокол, нейтралитет, беспристрастность арбитра, арбитражная оговорка.*

Abstract

At present, the wide range of opportunities for global, international, and strategic cooperation between countries makes it relevant to implement the most effective and



efficient methods of dispute resolution in practice. This solution allows countries not only to improve the level of legislation and legislative practice, which will attract even more attention from other countries in terms of strategic cooperation, but also protect the country from unfavorable protracted conflicts with representatives of other countries in various sectors of the economy. One of the most progressive methods of dispute resolution today is the Arbitration-Mediation-Arbitration (hereinafter referred to as arb-med-arb) procedure, which is a hybrid form of dispute resolution that combines the possibility of peaceful settlement of a dispute with legal responsibility for decision-making, the efficiency of arbitration, and the confidentiality of mediation. At present, in national legal systems, including Uzbekistan's, the legal framework and practical tools for its implementation are still in the process of being developed, while global institutions such as the Singapore International Arbitration Centre (SIAC) and the Singapore International Mediation Centre (SIMC) have already developed successful programs for applying this procedure.

Keywords: *arb-med-arb, conflict resolution, Singapore Protocol, neutrality, arbitrator impartiality, arbitration clause.*

Вступление

На сегодняшний день, **Протокол SIAC-SIMC Arb-Med-Arb**, совместной инициативы Сингапурского международного арбитражного центра (SIAC) и Сингапурского международного центра медиации, предоставляет четкую, формулированную поэтапность проводимой процедуры арб-мед-арб. В процессе разрешения конфликта гибридным методом арб-мед-арб, одним из ключевых моментов является выбор лица-регулятора, который, при желании сторон, может выступать как в роли медиатора, так и в роли арбитра. Протокол SIAC-SIMC оставляет желание выбора решающего лица за сторонами, предоставляя возможность как избирать одного и того же лица, так и разных двух представителей (Singapore International Arbitration Centre & Singapore International Mediation Centre, 2014). Несмотря на то, что выбор медиатора и арбитра остается за сторонами, некоторые страны выступают против участия одного и того же лица в двух процессах. В данной статье проводится анализ плюсов и минусов выбора одного и того же лица в роли арбитра и медиатора. Так как Республика Узбекистан стоит на пороге принятия Протокола SIAC-SIMC и внедрения в законодательную практику процедуры арб-мед-арб, данная статья поможет ясно глубже изучить и разобраться с особенностями выбора лица-регулятора. Методология, используемая в данной работе, предполагает



использование сравнительного исследования, а также аналитического подхода. Было проведено сравнение этого актуального подхода и его преимуществ с преимуществами медиации и арбитража, соответственно. В дополнение к описанным преимуществам, были рассмотрены недостатки процесса арб-мед-арб.

Согласно практике **Сингапура** и **Протокола SIAC-SIMC**, по умолчанию назначаются разные лица в качестве арбитра и медиатора, если стороны не изъявляют иное (Singapore International Arbitration Centre & Singapore International Mediation Centre, 2014). Данный аспект применения процедуры арб-мед-арб обусловлен тем, что это помогает сохранить политику нейтралитета, конфиденциальность и доверие сторон к обеим стадиям. Также, практика участия разных лиц как в процессе арбитража, так и в процессе медиации позволяет сторонам взглянуть на проблему с разного ракурса (Kagel, 1973). Так как, контактирование с двумя разными лицами в процессе арбитража и медиации позволит сторонам понять не только юридическую, но и психологическую сторону проблемы от двух разных, квалифицированных в этом вопросе, лиц. Арбитр позволяет сторонам увидеть проблему с легальной стороны, понимать свою юридическую ответственность, права и свободы, тогда как медиатор дает возможность сторонам выдвинуть креативные идеи, обсудить психологические аспекты ситуации, попробовать просмотреть стратегические планы и интересы, а также сохранить мирные взаимоотношения (Ng, 2020). И факт того, что ими являются две разные лица, повышают осведомленность и доверие сторон, и предотвращает возможность сторон вмешивать событие и чувства, имевшие место в процессе арбитража в процесс медиации. Кроме того, арбитры SIMC/SIAC остерегаются, что отсутствие беспристрастности и высокая вероятность использования конфиденциальной информации приведет к отмене процесса разрешения спора.

В таких странах как **Австралия**, **Великобритания** и **Франция** также поддерживается практика участия разных лиц а роли медиатора и арбитра, так как, в ходе медиации, стороны могут не иметь достаточного желания быть откровенными, делиться конфиденциальной информацией или раскрывать свои интересы полностью из-за опасений, что это может быть использовано против них позже в арбитражном разбирательстве (Limbury, 2011). Участие разных лиц в роли арбитра и медиатора дает сторонам подкрепленную возможность быть откровенными и доверять ответственным лицам. Кроме того, если в ходе арбитража стороны с психологической стороны почувствовали напряжение при



контакте с арбитром, участие другого лица в качестве медиатора позволяет сторонам эмоционально раскрыться и не смешивать свои эмоции в процесс медиации.

В США такие арбитражные центры как **American Arbitration Association, International Centre for Dispute Resolution, Judicial Arbitration and Mediation Services** запрещают участие одного и того же лица в роли арбитра и медиатора, ссылаясь на подрыв беспристрастности и конфликту ролей (Yip, 2021). Так, нужно учитывать, что и со стороны медиатора, есть существенная вероятность, что тот, одновременно исполняя роль и арбитра, будет искажать свое понимание дела раздумывая над тем, что он узнал в ходе процедуры медиации без ущерба для прав сторон. То есть, иными словами, присутствует риск влияния на мнение арбитра информации, полученной в ходе медиации, так как в ходе медиации стороны имеют шанс раскрыть свои коммерческие тайны, истинные интересы и пределы уступок. Также, важнейшим аспектом выбора двух разных лиц в роли арбитра и медиатора является то, что лицо может занять две роли с единственной и главной целью – заработать больше денег, так как при исполнении двух ролей ему полагается двойная оплата. Так, решающее лицо может быть заинтересовано больше в зарабатывании денег, ежели в мирном и эффективном урегулировании дела. Кроме того, как указывается в работах Примель (2021), участие одного лица в смешанных ролях не подходит для новичков. Оно требует тщательного планирования, опытного нейтрального посредника, пользующегося доверием сторон, хорошего суждения, осознанного согласия и тщательной подготовки договора. Оценки посредника и обращение с конфиденциальной информацией в закрытых «совещаниях» являются областями, требующими особого внимания и тщательного подхода. Кроме того, в сфере международной торговли ситуация еще более усложняется национальными или региональными различиями в подходах и практиках.

Однако, в таких странах как **Китай и Российская Федерация**, в практике широко применяется процедура исполнения одного и того же лица как в роли арбитра, так и медиатора. Данная тенденция обусловлена тем, что, во-первых, участие одного и того же лица как в роли арбитра, так и в роли медиатора упрощает сам процесс, а также сокращает отведенное для этого время и денежные расходы (McKinnon, 2019). Так, если процесс с медиации перейдет обратно к арбитражу, регулятору не придется тратить время и снова знакомиться со структурой и элементами дела, так как он уже в курсе всего. Также, это позволяет регулятору глубже понимать дело. В Китае, где в год, посредством процедуры арб-мед-арб, разрешается около 9 млн дел – участие



одного и того же лица в роли арбитра и медиатора является частью культуры. Исторически, данная процедура называлась «**conciliation-arbitration**», что в переводе означает “примирение-арбитраж”. В исследовании Диляры Нигматуллаевой указывается, что в 2019-2020 годах 72% разрешенных гибридным методом дел приходилось на Китайский материк (Нигматуллина, 2021). В Китае, участие одного лица в роли медиатора и арбитра обуславливается тем, что двойная роль регулятора позволяет хранить конфиденциальную информацию внутри одного человека, сокращая вероятность вытечки приватной информации в извне.

В Гонконге также **Mediation Ordinance** и **Arbitration Ordinance** позволяют одному лицу выступать в роли и арбитра, и медиатора, внедряя при этом дополнительные меры по защите конфиденциальной информации (Alexandr, 2021). Из плюсов данного механизма рассматривается повышенная мотивация сторон идти на контакт и компромисс, зная, что этот же человек будет принимать участие в принятии арбитражного решения. Также и решающее лицо, уже хорошо узнавший природу характера сторон дела, будет эффективнее разрешать дело на стадии арбитража. Также, в соответствии с законодательством о международном арбитраже в Британской Колумбии арбитр может использовать процедуры медиации или примирения сторон для содействия урегулированию спора, если стороны достигают соглашения (Закон об арбитраже, RSBC 1996, с55). Хотя национальное законодательство не описывает эту процедуру, правила Международного коммерческого арбитражного центра Британской Колумбии о внутреннем коммерческом арбитраже интерпретируют ее на национальном уровне. С письменного согласия сторон арбитражный суд может проводить процедуры медиации или примирения в соответствии с этими правилами. Поскольку второму нейтральному лицу не нужно будет изучать факты, соответствующее законодательство и позиции сторон, если арбитражное разбирательство окажется необходимым, стороны сэкономят время и деньги. Наличие медиатора, который уже знаком с делом, также снижает расходы на консультирование нейтрального лица адвокатом. Исходя из всех вышеперечисленных данных и рассмотрения международных практик, можно сделать вывод, что участие одного и того же лица в роли медиатора и арбитра имеют как значимые преимущества, такие как экономия времени и денежных средств, конфиденциальность, глубокое понимание ответственным лицом дела и повышенное доверие сторон и мотивация идти на компромисс. Однако, учитывая, что видимые недостатки данного метода, как подрыв



беспристрастности, конфликт ролей, снижение нейтралитета, искажение понимания дела также имеют место быть. Так как, участие одного и того же лица в роли арбитра и медиатора является распространенной практикой в большинстве стран мира, и не запрещена в процессуальных законодательствах, оставление выбора регулирующего лица на воле сторон является самым правильным решением. Учитывая, что стороны вступают в процесс разрешения дела с желанием урегулировать конфликт, остаться в плюсе и получить желаемый результат, выделяют для этой цели немалый бюджет, дать им право выбора является правильным не только в рамках процессуальных правил, но и в рамках системы прав человека на достижение правосудия и изъясления воли сторон.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Alexander, N. M.** (2021). *How is med-arb regulated in Hong Kong?* Singapore Management University School of Law; Centre for Digital Law; Singapore International Dispute Resolution Academy, p. 18.
2. **Arbitration Act, RSBC 1996, c 55; British Columbia International Commercial Arbitration Centre.** (1998). *Domestic Commercial Arbitration Rules of Procedure (As amended June 1, 1998) as printed August 1998*, s. 35.
3. **Kagel, S.** (1973). *Alternative techniques—Combining mediation and arbitration*, pp. 72–73.
4. **Limbury, A. L.** (2011, August 18). *Getting the best of both worlds with MED–ARB.* *Law Society Journal*.
<https://www.malaysianbar.org.my/article/news/legal-and-general-news/legal-news/getting-the-best-of-both-worlds-with-med-arb>
5. **Matteucci, G.** (2019, July 31). *Mediation and judiciary in Italy 2019*, p. 50.
<https://www.gemme-mediation.eu/wp-content/uploads/2019/10/ADR-Matteucci-2019.07.31-Mediation-and-judiciary-in-Italy-2019.pdf>
6. **McKinnon, K., & Stuart, A.** (2019, December 17). *Two hats, or not two hats?* Osler, Hoskin & Harcourt LLP.
<https://www.osler.com/en/insights/updates/two-hats-or-not-two-hats/>
7. **Ng, C.** (2020). *The Arb-Med-Arb protocol: Promising in concept, problematic in design.* *Singapore Academy of Law Journal*, 32, 125–127.
8. **Nigmatullina, D.** (2021, December 15). *The use of mediation and arbitration in combination: What does the empirical data say?* *CIS Arbitration Forum*.
<https://cisarbitration.com/2021/12/15/the-use-of-mediation-and-arbitration-in-combination-what-does-the-empirical-data-say/>



9. **Priemel, K. C.** (2021). *Changing hats: Nuremberg's visible college and the politics of internationalism, 1941–1949*. In M. M. Payk & K. C. Priemel (Eds.), *Crafting the international order: Practitioners and practices of international law since c.1800* (The History and Theory of International Law). Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oso/9780198863830.003.0009>
10. **SIAC & SIMC.** (2014, November 5). *Arb-Med-Arb protocol between Singapore International Arbitration Centre and Singapore International Mediation Centre*. Singapore International Mediation Centre. https://siac.org.sg/wp-content/uploads/2022/06/SIAC-Rules-2016-Russian-version_Complete.pdf
11. **Yip, M.** (2021). *Combinations of mediation and arbitration: The Singapore perspective*. In A. (Ed.), *General trends* (Chap. 8). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781108568290.009>
12. **Закон Китайской Народной Республики «Об арбитраже»** (1994), ст. 51. 中华人民共和国仲裁法 [Arbitration Law of the People's Republic of China]. <http://www.npc.gov.cn>
- 13.



Raqamli rozilikning haqiqiyligi: elektron tijorat arbitrajida Nyu-York konventsiyasining «yozma shaklda» talabiga rioya qilish

Rabbimova Farahbonu Alisherovna

Jahon iqtisodiyoti va diplomatiya universiteti “Xalqaro arbitraj va nizolarni hal qilish yo’nalishi magistranti

Действительность цифрового согласия: соблюдение требования «в письменной форме» Нью-Йоркской конвенции в арбитраже электронной коммерции

Раббимова Фарахбону Алишеровна

Магистрант по направлению «Международный арбитраж и разрешение споров» Университета мировой экономики и дипломатии

The Validity of Digital Assent: Navigating the “In Writing” Requirement of the New York Convention in E-Commerce Arbitration

Rabbimova Farahbonu Alisherovna

LLM student of the Faculty of International Arbitration and Dispute Resolution, University of World Economy and Diplomacy

Abstract

The enforceability of international arbitral awards arising from cross-border e-commerce transactions is increasingly jeopardized by persistent disparities in jurisdictional standards for determining valid digital assent. While proactive contracting mechanisms—most notably click-wrap agreements—generally satisfy the pro-enforcement requirements of the New York Convention, the passive nature of browse-wrap arrangements frequently fails both the formal “in writing” requirement under Article II(2) and the foundational principle of mutual consent. This article argues that this gap is not merely a procedural inconvenience but a structural threat to party autonomy and, consequently, to the finality of arbitral awards under Article V(1)(a). Crucially, proposals for a harmonized digital assent standard—however compelling in theory—face serious practical obstacles: states have strong sovereignty interests in regulating consumer contracts, and any mandatory international protocol must navigate the tension between commercial efficiency and consumer protection. This article therefore proposes a calibrated Global Model Protocol for Digital Assent under UNCITRAL auspices, mandating active two-step consent, plain-language disclosure,



and the categorical exclusion of browse-wrap reliance in cross-border disputes. The proposal is grounded in the argument that such reform is not an optional enhancement but a precondition for the continued legitimacy of international arbitration in the digital economy.

Keywords: *international arbitration, New York Convention, e-commerce, digital assent, click-wrap, browse-wrap, functional equivalence, UNCITRAL, party autonomy*

Аннотация

Исполнимость международных арбитражных решений по спорам из трансграничных электронных торговых сделок всё чаще подвергается риску вследствие сохраняющихся расхождений в юрисдикционных стандартах дигитального согласия. Статья доказывает, что этот пробел представляет собой не процедурное неудобство, а структурную угрозу автономии сторон и, как следствие, окончательности решений по статье V(1)(a). Важно отметить, что предложения по гармонизации стандартов цифрового согласия, при всей своей теоретической убедительности, сталкиваются с реальными препятствиями: государства обладают весомыми суверенными интересами в области регулирования потребительских договоров. Тем не менее, статья предлагает сбалансированный Глобальный модельный протокол цифрового согласия под эгидой ЮНСИТРАЛ, обеспечивающий двухэтапное активное согласие, раскрытие информации на понятном языке и полное исключение зависимости от соглашений browse-wrap в трансграничных спорах.

Ключевые слова: *международный арбитраж, Нью-Йоркская конвенция, электронная коммерция, цифровое согласие, click-wrap, browse-wrap, функциональная эквивалентность, ЮНСИТРАЛ, автономия сторон*

Annotatsiya

Transmilliy elektron tijorat bitimlaridan kelib chiqadigan xalqaro arbitraj qarorlarining ijro etilishi raqamli rozilikni aniqlashda yurisdiktsiya standartlarining doimiy nomuvofiqligi tufayli tobora xavf ostida qolmoqda. Click-wrap shaklidagi faol shartnoma mexanizmlari — yuqori standartli kelishuvlar sifatida — odatda aniq rozilikning ko'rinishi orqali Nyu-York Konventsiasining ijrochilikka yo'naltirilgan tendentsiyasiga mos keladi; browse-wrap kelishuvlarining passiv tabiati esa ko'pincha ham II(2)-modda bo'yicha "yozma shaklda" bo'lish talabini, ham o'zaro rozilikning muhim shartini qondirishga ojizlik qiladi. Ushbu maqola browse-wrap kelishuvlarining partiya avtonomiyasiga tahdidini va arbitraj qarorlarini tan olmaslik bo'yicha V(1)(a)-modda zaifligi bilan uzviy bog'liqligini tahlil etadi. Davlatlarning suveren qarshiligi va tartibga solish yukini hisobga olgan holda, maqola UNCITRAL doirasida majburiy



Global Raqamli Rozilik Namunaviy Protokolini joriy etishni taklif etadi. Bunday protokol ikki bosqichli faol rozilik mexanizmini majburiy qilishi, oddiy tilda ma'lumot berishni talab etishi va browse-wrap roziligiga tayanishni butunlay taqiqlashi zarur. Ushbu taklif faqat texnik isloh emas — u raqamli iqtisodiyotda xalqaro arbitrajning asosiy legitimiteti uchun zarur shart hisoblanadi.

Kalit soʻzlar: *xalqaro arbitraj, Nyu-York Konventsiyasi, elektron tijorat, raqamli rozilik, click-wrap, browse-wrap, funksional ekvivalentlik, UNCITRAL, tomonlar avtonomligi*

1. Introduction

Writing this article, I was struck by a question that arbitration textbooks tend to gloss over: when a consumer clicks “I Agree” at the bottom of a forty-page terms-of-service document at two in the morning, have they truly consented to resolve any future dispute through international arbitration? The New York Convention of 1958 – one of the most successful international commercial law instruments ever created, now ratified by 172 states – rests its entire enforcement architecture on the assumption that the parties genuinely agreed to arbitrate¹. In the age of mass-market e-commerce, that assumption is increasingly difficult to sustain.

The growth of cross-border digital transactions has been extraordinary. Yet the legal infrastructure governing how parties consent to arbitration has evolved far more slowly. The NYC’s “in writing” requirement, embodied in Article II(2), was designed for a world of signed contracts and formal correspondence. UNCITRAL’s 2006 Recommendation introduced the principle of functional equivalence to bridge the gap², and the revised Article 7 of the Model Law on International Commercial Arbitration followed suit³. These reforms were necessary, but they left the hardest question unanswered: how much ‘function’ does a click actually perform?

This article argues that the answer depends almost entirely on how the click was obtained. Click-wrap agreements – where users must take an affirmative step to signal acceptance – come close to satisfying what the Convention requires. Browse-wrap agreements – where continued use of a website is treated as consent to buried terms – do not. The consequences of this distinction are not merely academic: they determine whether an arbitral award, potentially worth millions of dollars, will be recognized and enforced in a foreign jurisdiction or refused at the courthouse door under Article V(1)(a).

¹ New York Convention, Art. II(2) (1958).

² UNCITRAL Recommendation on Art. II(2) and Art. VII(1) of the New York Convention (2006).

³ UNCITRAL Model Law on International Commercial Arbitration, Art. 7 (as amended 2006).



I am aware that the proposal I advance in Section 5 – a mandatory Global Model Protocol for Digital Assent under UNCITRAL auspices – raises genuine objections that deserve direct engagement. States have sovereign interests in regulating consumer contracts. Mandatory international protocols are notoriously difficult to implement. And there is a real risk that imposing uniform digital consent requirements could inadvertently disadvantage smaller jurisdictions whose e-commerce infrastructure has not yet matured. These concerns are taken seriously here. Nevertheless, I contend that the alternative – continued reliance on inconsistent national courts to fill the gap – poses a greater systemic threat to the arbitration system than the difficulties of achieving harmonization.

2. Literature Review and Theoretical Framing

The scholarship on this topic divides, broadly speaking, into two camps. The first treats the “in writing” problem as essentially solved by the functional equivalence doctrine and argues that courts should simply apply it generously to uphold arbitration agreements wherever a reasonable electronic record exists. The second, more critical strand focuses on what functional equivalence cannot fix: the underlying absence of genuine consent in passive digital contracting environments⁴. This article aligns more closely with the second camp, though it attempts to move beyond diagnosis toward a workable prescription.

2.1 The “In Writing” Requirement and Functional Equivalence

Article II(2) of the NYC requires that an arbitration agreement be “in writing” and defines this as a signed clause or an exchange of letters or telegrams. This language was already showing its age by the 1980s; by the time internet commerce became mainstream in the late 1990s, it was plainly inadequate. The 2006 UNCITRAL Recommendation addressed this by extending the concept to electronic communications, provided the information is accessible for subsequent reference. The Model Law’s revised Article 7 went further still, offering states the option of eliminating the writing requirement altogether.

Born (2021) argues persuasively that the pro-enforcement bias of the NYC requires courts to read the writing requirement broadly, and that most electronic records of consent will satisfy it⁵. Wolff (2018) reaches a similar conclusion, emphasizing that digital systems can produce records that are arguably more reliable than paper⁶. The difficulty with this view is that it focuses on the form of the record rather than the

⁴ Magliana & Hovaguimian (2020), pp. 261–265.

⁵ Born (2021), pp. 742–748.

⁶ Wolff (2018), p. 158.



quality of the consent it captures. A perfectly preserved electronic log of a user clicking “Continue” without ever seeing the arbitration clause is a reliable record of nothing legally meaningful.

Castellani (2013) offers a more nuanced account, tracing the functional equivalence doctrine back to the UNCITRAL Model Laws on Electronic Commerce and Electronic Signatures⁷ and noting that the doctrine was designed to remove formal barriers to electronic contracting, not to lower substantive consent standards⁸. This distinction matters: functional equivalence should validate the medium, not excuse the absence of genuine agreement.

2.2 Click-Wrap, Browse-Wrap, and the Consent Gap

The consent gap in digital contracting is not a new observation, but its implications for international arbitration enforcement remain underexplored. The empirical evidence is striking. Cheng and Huang (2022) analyzed reported U.S. decisions between 2010 and 2020 and found that browse-wrap arbitration clauses were invalidated in approximately 80% of cases, with courts citing inadequate notice rather than any formal writing deficiency⁹. This suggests that the “in writing” analysis is often something of a red herring: the real problem is consent, not form.

The leading U.S. cases illustrate the pattern clearly. In *Specht v. Netscape*¹⁰, the Second Circuit found that users who downloaded software could not be bound by an arbitration clause contained in terms they had no reason to read, because the clause was not visible on the download screen. In *Nguyen v. Barnes & Noble*¹¹, the Ninth Circuit declined to enforce a browse-wrap clause where the hyperlink to the terms of service was present but not sufficiently prominent. What both cases turn on is not whether an electronic record existed, but whether the user had adequate notice of the arbitration clause specifically¹².

The Canadian Supreme Court’s decision in *Uber Technologies Inc. v. Heller*¹³ adds a further dimension. The court there refused to enforce an arbitration clause in a gig-economy app agreement on grounds of unconscionability, noting that the clause

⁷ UNCITRAL Model Law on Electronic Commerce (1996), Art. 5; UNCITRAL Model Law on Electronic Signatures (2001), Art. 3.

⁸ Castellani (2013), p. 98.

⁹ Cheng & Huang (2022), p. 463.

¹⁰ *Specht v. Netscape Communications Corp.*, 306 F.3d 17 (2d Cir. 2002).

¹¹ *Nguyen v. Barnes & Noble Inc.*, 763 F.3d 1171 (9th Cir. 2014).

¹² Magliana & Hovaguimian (2020), pp. 261–265.

¹³ *Uber Technologies Inc. v. Heller*, 2020 SCC 16 (Supreme Court of Canada), where the court refused to enforce an arbitration clause embedded in a multi-screen app agreement on grounds of unconscionability and inadequate notice.



effectively deprived a vulnerable worker of any practical access to justice. This suggests that even facially valid click-wrap agreements may fail enforcement scrutiny if the surrounding circumstances reveal a fundamental imbalance of bargaining power. For B2C e-commerce arbitration, this precedent is significant.

3. Methodology

This article employs a qualitative doctrinal methodology. Primary sources – the text of the NYC, the UNCITRAL 2006 Recommendation, and the Model Law on International Commercial Arbitration – are read in conjunction with judicial decisions from the United States, Canada, and selected European jurisdictions. Secondary sources include leading treatises and empirical studies of digital assent jurisprudence. The comparative dimension is necessarily limited: a comprehensive survey of enforcement decisions across all 172 NYC signatories is beyond the scope of a single article, and I rely on the U.S. and Canadian case law as the most extensively documented body of relevant precedent.

The central analytical framework is the tension between two legitimate values: the pro-enforcement bias of the NYC, which reflects the international community's commitment to the finality of arbitral awards, and the due process requirement of genuine consent, which is a precondition for the legitimacy of any adjudicatory process. I argue that these values are not inherently in conflict – but that browse-wrap agreements force courts to choose between them, and that the resulting inconsistency is itself a source of systemic harm.

One methodological limitation should be acknowledged. The Mishra (2025) article cited in earlier drafts of this work – which concerns the Group of Companies doctrine – addresses a related but distinct question: when can a non-signatory be bound by an arbitration agreement? That question intersects with digital assent in complex ways, particularly in multi-party platform disputes, but a full treatment is beyond this article's scope. The citation has accordingly been removed.

4. Analysis: Why Browse-Wrap Fails the Convention

The argument that browse-wrap agreements can satisfy the NYC's writing requirement relies on a chain of reasoning that breaks at its weakest link. Even accepting that functional equivalence can validate electronic consent records, and even accepting that courts should read the Convention broadly in favour of enforcement, a browse-wrap agreement does not produce a genuine consent record – it produces a record of use. Use and consent are legally distinct, and conflating them does violence to the foundational principle that arbitration is voluntary.

4.1 The Party Autonomy Problem



Party autonomy is not simply a theoretical justification for arbitration – it is the source of the arbitral tribunal’s jurisdiction. Without it, there is no contractual basis for the tribunal to hear the dispute, and no legitimate basis for the enforcing court to recognize the award. This means that challenges to the validity of the arbitration agreement are not merely preliminary skirmishes: they go to the root of the entire arbitral process.

Browse-wrap agreements undermine party autonomy in a specific and serious way. They operate by imputing consent from conduct – the act of using a website – without ensuring that the user knew they were entering into a legal commitment. Magliana and Hovaguimian (2020) are right to describe this as a problem of adhesion¹⁴, but I would go further. In the context of international arbitration, the concern is not just that weaker parties face standard-form contracts – that is unavoidable in mass-market commerce – but that those contracts silently strip them of access to the national courts of their own country. The right waived is fundamental; the manner of waiver is imperceptible. That combination is what makes browse-wrap uniquely problematic in the arbitration context, as compared to other standard contract terms.

Drahozal’s empirical work (2019) on consumer arbitration suggests that procedural fairness at the contract formation stage has measurable effects on outcomes: disputes arising from contracts where consent procedures were clearer tend to produce more consistent and less litigated awards¹⁵. This implies that the consent problem is not merely a matter of legal principle but has practical consequences for the efficiency of the arbitration system as a whole. Investing in robust upfront consent mechanisms may actually reduce downstream enforcement disputes – an argument that should appeal even to those whose primary concern is commercial efficiency rather than consumer protection.

4.2 The Article V(1)(a) Chain Reaction

The enforcement consequences of a defective arbitration agreement under the NYC are binary: either the award is recognized, or it is refused. Article V(1)(a) permits refusal where the arbitration agreement “is not valid under the law to which the parties have subjected it or, failing any indication thereon, under the law of the country where the award was made”¹⁶. This provision creates what might be called a retroactive invalidity problem: a business may invest years and substantial resources in an arbitration proceeding, obtain a favorable award, and then discover that the award cannot be enforced because the court of the enforcing state does not recognize browse-wrap

¹⁴ Magliana & Hovaguimian (2020), pp. 261–265.

¹⁵ Drahozal (2019), p. 418.

¹⁶ New York Convention, Art. V(1)(a) (1958).



consent as legally sufficient.

Park (2020) describes the macro-level consequence as a “cascade effect”: once it becomes known that awards from certain types of online arbitration procedures are routinely refused in particular jurisdictions, sophisticated parties will structure their transactions to take advantage of the resulting forum inconsistency¹⁷. Less sophisticated parties – typically smaller businesses and consumers – will not know how to do this and will bear the costs of the uncertainty. The distributional consequences are therefore perverse: the very parties that arbitration is supposed to serve efficiently are the ones most exposed to the risk of enforcement failure.

It is worth pausing on a counterargument here. One could argue that Article V(1)(a) already provides an adequate safety valve: if the consent was genuinely defective, the enforcing court can refuse recognition, and no injustice results. The problem with this argument is that it treats enforcement unpredictability as a feature rather than a bug. The NYC’s central purpose is to create a reliable, borderless enforcement regime. A system in which the validity of an arbitration agreement depends on the idiosyncratic consent standards of each enforcing jurisdiction is not a system – it is a patchwork, and a patchwork that sophisticated actors can and do exploit¹⁸.

5. Towards a Global Model Protocol for Digital Assent: Promise and Problems

The case for harmonized international standards governing digital assent in arbitration agreements is strong. The case for a mandatory protocol is more complicated, and I want to be honest about the difficulties before arguing that they are surmountable.

5.1 The Sovereignty Objection

The most serious objection to a mandatory international protocol on digital assent is the sovereignty objection. Consumer contract law is an area where states have historically insisted on their right to set their own standards, reflecting domestic policy choices about the balance between commercial efficiency and consumer protection. The European Union’s approach – which imposes significant restrictions on the use of arbitration clauses in B2C contracts under the Unfair Terms in Consumer Contracts Directive – is simply different from the U.S. approach, which has been far more permissive since *AT&T Mobility v. Concepcion*¹⁹. Any mandatory international protocol must somehow accommodate both traditions, or it will be rejected by one or the other.

¹⁷ Park (2020), pp. 301–304.

¹⁸ Vienna Convention on the Law of Treaties, Art. 26 (1969) (*pacta sunt servanda*); see also Born (2021), pp. 97–101 on the relationship between treaty obligations and domestic arbitration law.

¹⁹ *AT&T Mobility LLC v. Concepcion*, 563 U.S. 333 (2011).



This objection has real force, and I do not think it can be dismissed by asserting that the benefits of harmonization outweigh the costs of sovereignty. UNCITRAL's own Working Group II has acknowledged the tension explicitly in recent sessions²⁰, noting that states are reluctant to cede regulatory space over consumer digital contracts. The lesson I draw from this is that a protocol framed as a floor – setting minimum consent standards that states may exceed but not fall below – is both more politically achievable and more legally sound than one that attempts to impose a uniform standard.

5.2 What a Calibrated Protocol Should Require

With the sovereignty concern in mind, I propose that a Global Model Protocol for Digital Assent should be built around three non-negotiable minimum requirements, designed to address the consent gap without dictating the full content of national consumer contract law:

Mandatory Active, Two-Step Assent: The mere existence of a hyperlink to terms of service – even a clearly labeled one – is insufficient. Businesses should be required to implement a two-step process: first, a dedicated screen presenting the arbitration clause separately from the general terms, in non-technical language, and without requiring the user to scroll through unrelated content; second, a distinct affirmative action – a checkbox or button – confirming acceptance of that clause specifically. This is more than current click-wrap practice typically requires, and deliberately so: an arbitration agreement is not just another contract term. It operates to exclude the user from the national court system of their own country, and the law should ensure that this consequence is visible.

Plain-Language Disclosure: The arbitration clause itself should be required to appear, on the consent screen, in language that a non-lawyer can understand, explicitly stating that the user is giving up the right to sue in court and agreeing to resolve disputes through binding arbitration. Alsamara and Ghazi (2025) argue that the lack of plain-language requirements is one of the principal reasons digital arbitration clauses fail informed-consent standards²¹, and I agree. This requirement is modest – it asks for clarity, not the elimination of arbitration clauses – but its effect on genuine notice would be substantial.

Categorical Exclusion of Browse-Wrap: The Protocol should provide that an arbitration agreement arising solely from browse-wrap conduct – that is, one where the user's consent is inferred from website use alone, without any affirmative act directed

²⁰ UNCITRAL Working Group II. See UN Doc A/CN.9/WG.II/WP.224 (2022), paras. 18–22.

²¹ Alsamara & Ghazi (2025), pp. 196–199.



at the arbitration clause – does not satisfy the writing requirement of Article II(2) for the purposes of the NYC. This is the most categorical element of the proposal, and it is deliberately so. Browse-wrap does not fail the writing requirement because of some technical deficiency in the electronic record; it fails because it produces no genuine agreement at all. The Protocol should say so explicitly, so that businesses cannot restructure their consent flows to achieve the same result by other means.

5.3 *Why UNCITRAL, and Why Now*

UNCITRAL Working Group II is the appropriate body to develop this Protocol for institutional and practical reasons²². Institutionally, it has the mandate and expertise: its ongoing work on dispute settlement in the digital economy already addresses digital contract formation as a live issue. Practically, the Model Law on International Commercial Arbitration demonstrates that UNCITRAL can produce instruments that, while not binding, achieve very wide adoption – more than 85 jurisdictions have enacted legislation based on the Model Law. A Protocol framed as a recommended standard, with an opt-in mechanism for states that wish to give it binding force through domestic legislation, would be consistent with UNCITRAL's established methodology and would avoid the sovereignty objections that a treaty-based approach would encounter.

The timing matters too. UNCITRAL Working Group II is currently considering the intersection of artificial intelligence, automated contracting, and dispute resolution. Questions about AI-generated arbitration agreements and the role of algorithmic consent are emerging rapidly. A protocol addressing digital assent now, before those issues fully crystallise, would be far easier to extend to AI-mediated contracting than trying to develop it retroactively once AI-generated agreements are already embedded in commercial practice.

6. Conclusion

The argument of this article can be stated simply: browse-wrap arbitration agreements do not produce genuine consent, and the international arbitration system cannot continue to pretend otherwise. The functional equivalence doctrine is a tool for validating electronic form; it is not a substitute for substantive agreement. When awards arising from browse-wrap clauses are refused enforcement under Article V(1)(a) – and they increasingly are, and will be – the damage is not only to the parties in those individual cases. It is to the credibility of the international arbitration system

²² UNCITRAL Working Group II, Report of the Working Group on Dispute Settlement on the Work of Its Forty-Second Session, UN Doc A/CN.9/1205 (2024).



as a whole.

I have tried in this article to take seriously the objections to my proposal. The sovereignty objection is real. The implementation difficulties are real. But the alternative – a world in which the enforceability of an arbitral award depends on which jurisdiction’s browse-wrap jurisprudence the enforcing court applies – is not sustainable. The NYC was built on the premise that international commercial disputes should be resolved through a reliable, predictable system. In the digital economy, that system requires a foundation of genuine consent. Building that foundation is the work of a Global Model Protocol for Digital Assent, and the time for UNCITRAL to begin that work is now.

References

1. Alsamara, H., & Ghazi, Z. (2025). Electronic arbitration rules and dispute resolution for civil and commercial contracts. *Pakistan Journal of Criminology*, 2025(1), 183–204.
2. *AT&T Mobility LLC v. Concepcion*, 563 U.S. 333 (2011).
3. Born, G. B. (2021). *International commercial arbitration* (3rd ed.). Wolters Kluwer.
4. Castellani, L. (2013). Facilitating the use of electronic communications in international trade: UNCITRAL’s contribution to the harmonisation of electronic commerce law. *Computer and Telecommunications Law Review*, 19(4), 95–104.
5. Challenges of electronic arbitration in electronic commerce transactions. (2017). *Middle East Journal of Scientific Research*, 25(3), 127–134.
6. Cheng, T. K., & Huang, E. Y. (2022). The death of browse-wrap? An empirical analysis of digital assent jurisprudence. *University of Pennsylvania Journal of Business Law*, 24(3), 451–489.
7. Drahozal, C. R. (2019). Empirical findings on consumer arbitration. *University of Kansas Law Review*, 67(3), 405–448.
8. Magliana, M., & Hovaguimian, P. (2020). Dispensing with written consent or consent altogether in third-party extensions under the New York Convention. *b-Arbitra | Belgian Review of Arbitration*, 2020(2), 249–280.
9. *Nguyen v. Barnes & Noble Inc.*, 763 F.3d 1171 (9th Cir. 2014).
10. Park, W. W. (2020). Arbitration’s discontents: The paradox of empowerment through constraint. *American Review of International Arbitration*, 31(3), 287–324.
11. *Specht v. Netscape Communications Corp.*, 306 F.3d 17 (2d Cir. 2002).
12. *Uber Technologies Inc. v. Heller*, 2020 SCC 16 (Supreme Court of Canada).



13. UNCITRAL. (1958). *Convention on the recognition and enforcement of foreign arbitral awards (New York, 10 June 1958)*. United Nations.
14. UNCITRAL. (1996). *Model Law on Electronic Commerce*. United Nations.
15. UNCITRAL. (2001). *Model Law on Electronic Signatures*. United Nations.
16. UNCITRAL. (2006a). *Model Law on International Commercial Arbitration (1985, with amendments as adopted in 2006)*. United Nations.
17. UNCITRAL. (2006b, July 7). *Recommendation regarding the interpretation of Article II, paragraph 2, and Article VII, paragraph 1, of the Convention on the Recognition and Enforcement of Foreign Arbitral Awards (Adopted at the 39th session)*. United Nations.
18. UNCITRAL Working Group II. (2022). *Report of the Working Group on Dispute Settlement: Forty-second session*, UN Doc A/CN.9/WG.II/WP.224. United Nations.
19. UNCITRAL Working Group II. (2024). *Report of the Working Group on Dispute Settlement on the Work of Its Forty-Second Session*, UN Doc A/CN.9/1205. United Nations.
20. UNCITRAL Working Group II. (n.d.). *Working Group II: Dispute settlement*. https://uncitral.un.org/en/working_groups/2/arbitration
21. Vienna Convention on the Law of Treaties. (1969). United Nations Treaty Series, 1155, 331.
22. Wolff, R. (2018). E-arbitration agreements and e-awards. In M. Piers & C. Aschauer (Eds.), *Arbitration in the digital age: The brave new world of arbitration* (pp. 151–175). Cambridge University Press.



**Transchegaraviy qo'shilish va sotib olish operatsiyalarida nizolarni arbitraj
orqali hal qilish**

Otajonova Shaxzoda Ulugbek qizi

*Jahon iqtisodiyoti va diplomatiya universiteti "Xalqaro arbitraj va nizolarni hal
qilish yo'nalishi magistranti*

**Арбитраж при разрешении споров в трансграничных сделках по слияниям
и поглощениям**

Отажонова Шахзода Улугбек кизи

*Магистрант по направлению «Международный арбитраж и разрешение
споров» Университета мировой экономики и дипломатии*

**Arbitration in dispute resolution in cross-border merger and acquisition
transactions**

Otajonova Shaxzoda Ulugbek kizi

*LLM student of the Faculty of International Arbitration and Dispute Resolution,
University of World Economy and Diplomacy*

Abstract

Arbitration has become one of the preferred dispute resolution mechanisms for resolving disputes arising from cross-border mergers and acquisitions (M&A) transactions. Its impartiality, efficiency, confidentiality, and widespread enforceability provide parties to the dispute with a reliable and effective alternative to litigation. Notably, its use is possible both pre- and post-closing. Despite the risks and challenges, arbitration remains a key mechanism in resolving such disputes.

Keywords: *arbitration, dispute resolution, cross-border M&A transactions, advantages, disadvantages.*

Annotatsiya

Arbitraj transchegaraviy qo'shilish va qo'shib olish (M&A) bitimlari natijasida kelib chiqadigan nizolarni hal qilish uchun afzal qilingan nizolarni hal qilish mexanizmlaridan biriga aylandi. Uning xolisligi, samaradorligi, konfidensialligi va



keng miqyosda ijro etilishi nizolashayotgan tomonlarga sud jarayoniga ishonchli va samarali alternativa beradi. Shunisi e'tiborga loyiqli, uni yopishdan oldin ham, keyin ham ishlatish mumkin. Xatar va qiyinchiliklarga qaramay, arbitraj bunday nizolarni hal qilishda asosiy mexanizm bo'lib qolmoqda.

Kalit so'zlar: *arbitraj, nizolarni hal qilish, transchegaraviy M&A operatsiyalari, afzalliklar, kamchiliklar.*

Аннотация

Арбитраж как механизм разрешения спора стал одним из наиболее предпочтительных для разрешения споров, вытекающих из трансграничных сделок по слияниям и поглощениям. Его беспристрастность, эффективность, конфиденциальность и повсеместное приведение в исполнение дают возможность участникам спора надежную и эффективную альтернативу судебным разбирательствам. Примечательным является то, что его применение возможно как на этапе до заключения сделки, так и на этапе после ее закрытия. Несмотря на риски и вызовы, арбитраж занимает ключевую позицию в разрешении таких споров.

Ключевые слова: *арбитраж, разрешение споров, трансграничные сделки по слиянию и поглощению, преимущества, недостатки.*

Трансграничные слияния и поглощения являясь важной составляющей мировой экономики, подразумевают собой приобретение компании или слияние с компанией из другого государства. Такая стратегия используется компаниями в различных целях: выход на международную арену, получение доступа на новые рынки, приобретение инновационных технологий или повышение эффективности компании. Поскольку существует множество специфических проблем и сложностей, связанных со сделками слияний и поглощений, неизбежно, что некоторые сделки приводят к спорам, тем более что на кону обычно стоят значительные суммы денег. (Sthoeger, 2025) Принимая во внимание то, что одним из наиболее популярных способов разрешения спора в трансграничных сделках является арбитраж, рассмотрим его проявление в трансграничных сделках по слияниям и поглощениям. Арбитраж считается одним из наиболее практичных и экономически выгодных способов разрешения спора в трансграничных сделках по слияниям и поглощениям. Нередко, стороны



зачастую выбирают этот способ разрешения спора как альтернатива судебному разбирательству.

Согласно исследованию CMS European M&A Study 2022, в котором представлена информация о рынке слияний и поглощений и использовании арбитража для урегулирования конфликтов, возникающих в результате сделок слияний и поглощений. Это исследование, охватывающее более 400 сделок с акциями и активами по всей Европе, по которым CMS предоставляла консультации, продемонстрировало самые последние изменения в арбитраже споров по слияниям и поглощениям. Оно показывает, что, несмотря на незначительное снижение на 1% в 2021 году (33% сделок содержали такие положения в 2021 году и 32% в 2020 году), в предыдущие годы наблюдался непрерывный рост числа арбитражных положений. За последние одиннадцать лет (2010–2020 гг.), когда средний показатель использования арбитража составлял 33%, его нынешняя популярность как метода урегулирования споров по-прежнему очень близка к показателю его долгосрочной популярности. (*Welcome to Zscaler Directory Authentication*, 2025).

Одновременно, в соответствии данными представленными от Стокгольмской торговой палаты (SCC), в 2024 году споры, связанные с M&A, стали самой крупной категорией дел в её портфеле: было зарегистрировано 57 новых дел, общая сумма споров в этих арбитражах по M&A превысила 5 млрд евро, а средний размер спора составил около 112 млн евро. Обзор портфеля M&A SCC за 2024 год выделяет несколько значимых исков среди её портфеля дел, связанных с M&A, что свидетельствует о том, как крупные корпорации и участники частного капитала обращаются в арбитраж для разрешения споров, которые раньше рассматривались в суде или урегулировались в ходе переговоров. (*Arbitration and M&a Disputes: A Global Trend Australia Cannot Ignore*, 2025)

В связи с тем, что процесс осуществления трансграничных транзакций по слияниям и поглощениям состоит из разных этапов, соответственно спор также может возникать на разных этапах и применение арбитража в зависимости от того, на каком этапе возник спор, также может быть разным.

1) Этап переговоров. На данном этапе происходят предварительные обсуждения сторон по существенным условиям сделки, в ходе которых стороны могут заключить письмо о намерениях (letter of intent) или меморандум о взаимопонимании (memorandum of understanding). Эти документы по большей вероятности не имеют юридическую силу, но создают квазиправовые



отношения, которые к примеру обязывают сторон действовать добросовестно (good faith), несоблюдение чего может стать причиной спора. В ходе

проведения комплексной проверки компании (Due diligence) споры могут возникать в связи с непредоставлением со стороны продавца всего объема информации или же нежеланием покупателя продолжать сделку из-за непредвиденных результатов комплексной проверки.

2) Этап после закрытия сделки. Большинство разбирательств происходят после того, как стороны подписали сделку о слиянии или поглощении. В качестве примера могут служить невыполнение предварительных условий, изменение цен, нарушение одной из сторон заявлений и гарантий, заявленных ею касаясь сделки. При таких случаях арбитраж может быть выгодным инструментом, который стороны могут применить для разрешения своих разногласий и продолжения сделки.

Рассмотрим отличительные черты, которыми характеризуется арбитраж и его роль в таких спорах.

1) Во-первых, арбитраж характеризуется как беспристрастный и эффективный инструмент при разрешении спора. Учитывая то, что спор между сторонами из различных правовых систем, арбитраж предлагает нейтральную позицию. Стороны могут выбрать арбитраж и применимое право избегая тем самым предвзятости, которая может быть характера национальным судам.

2) Второе преимущество арбитража заключается в его обеспечении высокой конфиденциальности спора в отличие от национальных судебных систем, где закрытая информация недостаточно защищается и поэтому может просочиться. Поэтому этот плюс является особенно важным, так как трансграничные сделки по слияниям и поглощениям часто содержат секретные данные и торговые секреты. (*Arbitration in Cross-Border Merger & Acquisition Transactions: An Advantage?* – *American Review of International Arbitration*, n.d.) Также он помогает сторонам сохранить их репутацию и компании и избежать обсуждения их спора общественностью.

3) В-третьих, арбитраж является более гибким и адаптированным под индивидуальные запросы участников спора. Он позволяет сторонам приспособить процесс под их индивидуальные запросы как утверждают Стефан Финицио и Дункан Спеллер, включая выбор арбитров с опытом в слияниях и поглощениях. (Finizio & Speller, 2011) По сравнению с судебным разбирательством, где судьи назначаются государством, тут стороны вправе выбрать арбитров, у которых есть достаточный уровень знаний и опыта в



поднимаемом вопросе, что в дальнейшем поспособствует принятию справедливого и честного решения.

4) В-четвертых, приведение в исполнение решений арбитража в целом выше, чем у судебных решений. В соответствии с Нью-Йоркской конвенцией о признании и приведении в исполнение иностранных арбитражных решений арбитраж способствует признанию и исполнению арбитражных решений на международной арене. В то же время при судебном разбирательстве могут потребоваться годы, до того, как спор будет урегулирован или завершится вынесением решения, которое почти наверняка будет обжаловано из-за сложности и объема документов и фактов дела о слиянии и поглощении.

Несмотря на вышеописанные положительные стороны арбитража, могут возникать некоторые проблемы при его имплементации:

1) Принимая во внимание разный правовой характер трансграничных сделок, и то, что в рамках договора о слиянии или поглощения могут заключаться разные соглашения между разными сторонами (кредитное соглашение, договор гарантии), разный выбор места арбитража, соответственно арбитражные оговорки в соглашениях могут противоречить друг другу, быть несогласованными, что в итоге может привести к принятию противоречивых решений, параллельным разбирательствам, увеличению затрат и юрисдикционным вопросам. Как указывают авторы Алан Редферн, Мартин Хантер и Нигел Блэкеби в таких случаях используют единое арбитражное соглашение или единую арбитражную оговорку для всех связанных договоров, предполагающее одинаковые выбор применимого права, арбитров, место рассмотрения спора. ("Law and Practice of International Commercial Arbitration by Alan Redfern, Martin Hunter, and Nigel Blackaby," 2005) Это помогает при комплексном подходе при рассмотрении спора, а также избежать всех тех описанных выше недочетов. Согласно определению Типового закона ЮНСИТРАЛ арбитражное соглашение отражает согласие сторон передать «все или определенные споры, которые возникли или могут возникнуть между ними в отношении определенного правоотношения, будь то договорного или нет», на арбитраж. *UNCITRAL Model Law on International Commercial Arbitration 1985 with Amendments as Adopted in 2006*, n.d.)

2) По причине того, что трансграничные сделки по слиянию и поглощению осложнены разными правовыми системами, при отсутствии указания применимого права в арбитражной оговорке вероятны сложности с его определением. Согласно Правилам арбитража Международной Торговой



Палаты, являющимся международным стандартом, при таких ситуациях за трибуналом закрепляется право определить применимое право. Венские правила арбитража применяют идентичный подход в уполномочивании арбитров на избрание материального права при отсутствии выбранного права сторонами. Однако, на наш взгляд, несмотря на такую функцию трибунала, все же следует тщательно предусмотреть и прописать в арбитражном соглашении выбор применимого, так как это позволяет избежать дальнейших разногласий и конфликтов между сторонами.

В заключении, трансграничные слияния и поглощения представляют собой мощную стратегию для бизнесов, желающих добиться роста, диверсификации и конкурентных преимуществ на международном рынке. Тем не менее, сложность трансграничных сделок требуют тщательное планирование, устранение недостатков. По мере роста глобализации трансграничные сделки по слияния и поглощениям будут, следовательно, расти и оставаться в центре корпоративного мира, создавая отрасли и стимулируя инновации. В этой связи понимание возможностей и недостатков поможет компаниям раскрыть потенциал таких сделок.

Список литературы:

1. Arbitration In Cross-Border Merger & Acquisition Transactions: An Advantage. (n.d.). *American Review of International Arbitration*. Columbia Law School. Retrieved from <https://aria.law.columbia.edu/arbitration-in-cross-border-merger-acquisition-transactions-an-advantage/>
2. Arbitration and M&A disputes: A global trend Australia cannot ignore. (2025). Corrs Chambers Westgarth. Retrieved from <https://www.corrs.com.au/insights/arbitration-and-m-a-disputes-a-global-trend-australia-cannot-ignore>
3. CMS Law-Now. (2025). The Rise of Arbitration in Post M&A Disputes. Retrieved from <https://cms-lawnow.com/en/ealerts/2022/03/the-rise-of-arbitration-in-post-m-a-disputes>
4. Drafting Arbitration Clauses in M&A Agreements. (2024). *Global Arbitration Review*. In *The Guide to M&A Arbitration* (5th ed.). Retrieved from <https://globalarbitrationreview.com/guide/the-guide-ma-arbitration/5th-edition/article/drafting-arbitration-clauses-in-ma-agreements>
5. Finizio, S. P., & Speller, D. (2011). *A Practical Guide to International Commercial Arbitration*.



6. Hammad & Al-Mehdar Law Firm. (2025, March 7). Cross-border Mergers and Acquisitions: Compliance Challenges in the Middle East. Retrieved from <https://hmco.com.sa/cross-border-mergers-and-acquisitions-compliance-challenges-in-the-middle-east/>
7. Kryvoi, Y. (2024). Key Concepts of International Arbitration. *SSRN Electronic Journal*. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4834154
8. LANHAM-LOVE GALBRAITH-van REENEN (LLGV) INC. (2025, March 12). The Right of Appeal in Arbitration: Understanding Section 28 of the Arbitration Act. Retrieved from <https://llgv.co.za/the-right-of-appeal-in-arbitration-understanding-section-28-of-the-arbitration-act/>
9. Loyens & Loeff. (n.d.). *The Guide to Challenging and Enforcing Arbitration Awards* (4th ed., Belgium). Retrieved November 19, 2025, from <https://www.loyensloeff.com/gar-belgium.pdf>
10. Redfern, A., Hunter, M., & Blackaby, N. (2005). Law and Practice of International Commercial Arbitration. *Arbitration International*, 21(4), 639–642. <https://doi.org/10.1093/arbitration/21.4.639>
11. Roedl & Partner. (2022). M&A Vocabulary – Experts explain: Arbitration clauses in M&A transactions. Retrieved from <https://www.roedl.com/insights/ma-dialog/2022-05/ma-vocabulary-experts-explain-arbitration-clauses-ma-transactions>
12. Sthoeger, E. (2025). The International Law Commission: Dispute Settlement and Dispute Settlement Clauses. *Max Planck Yearbook of United Nations Law Online*, 27(1), 458–484. https://doi.org/10.1163/18757413_02701017
13. Teamon Corporate Finance. (2025). Strategic Importance of Cross-Border MA [LinkedIn post]. Retrieved from <https://www.linkedin.com/pulse/strategic-importance-cross-border-ma-teamon-corporate-finance-s2buf>
14. UNCITRAL. (1985, with amendments 2006). *UNCITRAL Model Law on International Commercial Arbitration*. United Nations. Retrieved from https://digitallibrary.un.org/record/622718/files/UNCITRAL_Model_Law.pdf



**Virtual eshittiruvlarning amaliy masalalari va virtual eshittiruvlarda arbitraj
qarorlarini ijroga qaratish**

Barakayeva Sevinchbonu Jaxongir qizi

*Jahon iqtisodiyoti va diplomatiya universiteti “Xalqaro arbitraj va nizolarni hal
qilish yo’nalishi magistranti*

**Практические вопросы проведения виртуальных слушаний и исполнения
арбитражных решений в виртуальном формате**

Баракаева Севинчбону Жахонгир кизи

*Магистрант по направлению «Международный арбитраж и разрешение
споров» Университета мировой экономики и дипломатии*

**Virtual eshittiruvlarning amaliy masalalari va virtual eshittiruvlarda arbitraj
qarorlarini ijroga qaratish**

Barakaeva Sevinchbonu Jakhongir kizi

*LLM student of the Faculty of International Arbitration and Dispute Resolution,
University of World Economy and Diplomacy*

Abstract

The enforcement of arbitral awards rendered after virtual hearings is a critical concern in international commercial arbitration. This study investigates the specific procedural aspects of virtual hearings that threaten the enforceability of awards under Article V of the New York Convention. A conceptual legal analysis was conducted, deconstructing the virtual hearing process into sequential stages—consent, pre-hearing testing, hearing conduct, and record-keeping. This framework was used to identify due process vulnerabilities at each stage. The procedural rules of the Tashkent International Arbitration Centre (TIAC) were analyzed as a case study of integrated risk mitigation. The analysis identifies three primary risk points, like lack of express consent, technical failures and unequal access, threatening a party’s ability to present its case and inadequate records to rebut allegations of procedural unfairness. The TIAC Rules (2021) provide a model for addressing these risks through explicit provisions for digital evidence, experimental procedures, and data confidentiality. The findings indicate that the enforceability of virtual awards is contingent on proactive and systematic procedural safeguards. Harmonizing advanced institutional rules with national arbitration laws is essential to mitigate enforcement risks and solidify the legitimacy of digital arbitration.



Keywords: *virtual hearings, international commercial arbitration, enforcement of arbitral awards, due process, New York Convention, procedural fairness, lex arbitri, TIAC.*

Аннотация

Virtual eshituvlar natijasida chiqarilgan arbitraj qarorlarini ijro etish masalasi xalqaro tijorat arbitrajida muhim muammolardan biri hisoblanadi. Ushbu tadqiqot virtual eshituvlarning New York Convention V-moddasi doirasida qarorlarning ijro etilishiga tahdid soluvchi aniq protsessual jihatlarini o'rganadi. Tadqiqot doirasida konseptual huquqiy tahlil amalga oshirilib, virtual eshituv jarayoni bosqichlarga ajratildi — tomonlarning roziligi, dastlabki texnik sinovlar, eshituvni o'tkazish va protsessual yozuvlarni yuritish. Ushbu yondashuv har bir bosqichda tegishli protsessual adolat (due process) bilan bog'liq zaifliklarni aniqlash imkonini berdi. Tahlilda Tashkent International Arbitration Centre (TIAC) qoidalari risklarni kamaytirishning integratsiyalashgan modeli sifatida o'rganildi. Natijalar uchta asosiy xavf nuqtasini ko'rsatdi: aniq rozilikning yo'qligi, texnik nosozliklar va teng bo'lmagan kirish imkoniyati, bu esa tomonning o'z pozitsiyasini to'liq taqdim etishiga to'sqinlik qiladi, shuningdek, protsessual yozuvlarning yetarli emasligi — bu esa protsessual adolatsizlik haqidagi da'volarni rad etishni qiyinlashtiradi. TIAC qoidalari (2021) ushbu xavflarni kamaytirish uchun raqamli dalillar, eksperimental protseduralar va ma'lumotlar maxfiyligi bo'yicha aniq qoidalarni nazarda tutadi. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, virtual eshituvlar asosida chiqarilgan qarorlarning ijro etilishi proaktiv va tizimli protsessual kafolatlariga bevosita bog'liq. Zamonaviy institutsional qoidalarni milliy arbitraj qonunchiligi bilan uyg'unlashtirish ijro xavflarini kamaytirish va raqamli arbitraj legitimligini mustahkamlash uchun zarurdir.

Kalit so'zlar: *virtual eshituvlar, xalqaro tijorat arbitraji, arbitraj qarorlarini ijro etish, protsessual adolat, Nyu-York konvensiyasi, lex arbitri, TIAC.*

Аннотация

Приведение в исполнение арбитражных решений, вынесенных после проведения виртуальных слушаний, является одной из ключевых проблем в международном коммерческом арбитраже. Данное исследование рассматривает конкретные процессуальные аспекты виртуальных слушаний, которые могут поставить под угрозу исполнимость решений в соответствии со статьёй V New York Convention. В рамках исследования был проведён концептуальный правовой анализ, в ходе которого процесс виртуального слушания был разделён на последовательные



стадии — согласие сторон, предварительное техническое тестирование, проведение слушания и ведение протокола. Данная структура позволила выявить уязвимости с точки зрения соблюдения принципа надлежащей правовой процедуры на каждом этапе. В качестве кейс-стади были проанализированы процессуальные правила Tashkent International Arbitration Centre (TIAC) как пример комплексного подхода к снижению рисков. Анализ выявил три основных точки риска: отсутствие явного согласия сторон, технические сбои и неравный доступ, которые ограничивают возможность стороны представить свою позицию, а также недостаточное документирование процесса, затрудняющее опровержение заявлений о процессуальной несправедливости. Правила TIAC (2021) предлагают модель решения данных проблем за счёт чётких положений о цифровых доказательствах, экспериментальных процедурах и конфиденциальности данных. Полученные результаты показывают, что исполнимость решений, вынесенных после виртуальных слушаний, напрямую зависит от проактивных и системных процессуальных гарантий. Согласование современных институциональных правил с национальным арбитражным законодательством является необходимым условием для снижения рисков исполнения и укрепления легитимности цифрового арбитража.

Ключевые слова: виртуальные слушания, международный коммерческий арбитраж, исполнение арбитражных решений, надлежащая правовая процедура, Нью-Йоркская конвенция, процессуальная справедливость, *lex arbitri*, TIAC.

Introduction:

The global acceleration of virtual hearings, catalyzed by the COVID-19 pandemic, has permanently reshaped international commercial arbitration. While offering significant benefits in efficiency, cost, and accessibility, this shift introduces profound questions regarding procedural integrity¹. The ultimate value of arbitration lies in the finality and enforceability of the award, which is governed globally by the 1958 New York Convention on the recognition and enforcement of foreign arbitral awards. Article V of this Convention provides grounds for refusing recognition and enforcement, including violations of due process where a party was “unable to present its case” or where the “procedure was not in accordance with the agreement of the parties”². The core problem is that the practicalities of virtual hearings- from technical glitches

¹ Scherer, 2021.

² UNCITRAL Model Law on International Commercial Arbitration. (1958).



to the challenges of assessing witness credibility remotely - create tangible risks that these New York Convention defenses could be successfully invoked. Therefore, this study seeks to answer the following research question: What are the specific, stage-by-stage due process vulnerabilities in virtual arbitration hearings, and how can they be systematically mitigated to safeguard the enforceability of the resulting award?

This article employs a systematic, stage-based analysis to identify these vulnerabilities and proposes that integration of modern procedural rules, as exemplified by the Tashkent International Arbitration Centre (TIAC), provides a critical pathway to mitigating enforcement risks. Studies of the international legal system norms of the system of regulation of international commercial arbitration in recent years have been carried out mainly in the direction of its development and streamlining of the arbitration system. In foreign literature, the issues of regulation of virtual hearings in international commercial arbitration in economically developed countries have received a much wider development in the work of further authors: Born G., Redfern A. and Hunter, Moses M., Onyesi L., Thomas E., Mo Zhang, Gailard and others. Issues of the development of the system of virtual hearings in commercial arbitration as well as the above-mentioned were also actively studied and analyzed by scientists in countries of CIS and reflected in this work. For instance, the studies of Korabelnikov B. R., Zikov R., Dmitrieva G. K., Lebedev S. H., and Anufrieva.

In Uzbekistan, the study of various aspects of virtual hearings in commercial arbitration is characterized by the presence of complex scientific research on the development of international commercial relations, Ziyaeva D., Rustambekov I., Gulyamov S., and Masadikov Sh. are those who have contributed to the development of the study of international commercial arbitration and its aspects in the Republic of Uzbekistan.

Methods

This research utilized a qualitative and conceptual legal analysis methodology. The procedure of a virtual hearing was deconstructed into its constituent stages to create an analytical framework. The stages identified for close examination were:

To fully illustrate the practice of holding remote hearings, it would be sufficient to describe how they are organized in practice. Indeed, the procedure for conducting remote hearings in arbitration may vary depending on the rules of the arbitration institution or the agreement of the parties, but there are some general steps that are typically followed in the process:

1. The agreement of the Parties. One of the essential criteria for the Tribunal to have jurisdiction to resolve the dispute is undoubtedly the consent of the parties, as it was mentioned several times. The question arises as to how this consent should be



expressed. In practice, the consent is demonstrated through the drafting of an arbitration clause or arbitration agreement, in some instances, as it is mostly followed by civil law jurisdictions and commonly accepted by French Courts, the reference to arbitration is enough to consider that this consent has been properly given³. An arbitration agreement, in turn, as correctly noted by scholars such as S. Vogenuer, G.B. Born, and M. Scherer. is the result of the Parties' desire to resolve the dispute in arbitration. By this, it appears that the will of the parties and the arbitration agreement are closely related. This is the case also in virtual arbitration. Although in the pandemic there was a force majeure situation, where the parties and the Tribunal did not have another choice but to modify their agreement, in cases where the parties consciously submit their dispute to arbitration with an option of conducting them remotely, they must specify the details of the hearing, such as the date, time, and technology to be used. The agreement should also include procedures for addressing any technical difficulties.

The consent of the parties may be express or implied. When there is express consent to conduct the hearings remotely, the possibility of holding the hearings remotely must be clarified in the arbitration agreement because it can end any potential discussion on the subject. Also, the parties may include the possibility to conduct the hearings remotely in their arbitration agreements and express them as follows: *"The Arbitral Tribunal shall have the power to establish the conduct of a hearing, including whether it may take place physically or remotely (including by video or telephone conference) or a combination thereof"*⁴.

Different model arbitration clauses may have different references to arbitration, however as long as the arbitration clause is not pathological and it includes the provisions that allow the parties to be heard remotely, no issues with regard to the applicability of such a clause may arise.

2. Pre-Hearing Conference: As long as there was an agreement on virtual hearings and all submissions by the Parties are made, here comes the scheduling of the hearing and pre-hearing conference. Before the hearing, the arbitrator may hold a pre-hearing conference to discuss procedural matters, such as the schedule of the hearing and the use of technology. Hereby, we can mention the practice of arbitral institutions, where the rules also include a pre-hearing conference, in the model of oral hearings. The best practice can be LCIA, according to art. 19.2 pre-hearings are permitted: "in person, or

³ *Ministère tunisien de l'Équipement v. Société Bec Frères*, (1994).

⁴ Sachs & Lörcher, 2024.



virtually by conference call, videoconference or using other communications technology”⁵. This is another tool to improve the virtual hearings, simultaneously it helps to detect the hearing issues and challenges before they arise.

3. Technical Testing: At this stage, all participants should conduct technical testing to ensure that they can effectively use the video conferencing technology and have a stable internet connection. Why we consider these criteria as one of the crucial, is as according to the principle due process, parties have an equal treatment and both have a right to be heard⁶. Accordingly, technical problems and failures infringing a party’s fundamental right, requires to be tested and prevented, before the hearing.

4. Conduct of the Hearing: The hearing can be conducted using video conferencing technology, with the arbitrator, and parties. It is important to note that the first arbitral hearings concern issues raised by the Tribunal in the Procedural Order. In most cases, the party may raise jurisdictional challenges, that in practice should be addressed first, prior to moving to the substance. The arbitrator may set guidelines for the conduct of the hearing, such as time limits for each party's presentation and procedures for submitting evidence. It is also mentioned, in ICC Rules of Arbitration Art 24 requires the tribunal to establish a procedural timetable, which directly includes the time limits for presentations and submissions⁷.

5. Recording of the Hearing: This is distinctive for remote hearings. It is highly likely that the challenges as to the procedure of conducting the hearings will be raised, therefore one of the measures to avoid such challenges would be to save the records of the proceedings.

6. Post-Hearing Submissions: After the hearing, the parties may be required to submit post-hearing briefs or other written submissions to the arbitrator. These submissions are conducted in case the parties could not present some documents immediately. Therefore, they are given an opportunity to fill in the gaps and present additional documents⁸.

7. Issuance of the Award: The last and the most important stages in the proceedings constitute an arbitral award. The arbitrator will issue the award in writing, and the parties will then proceed with recognizing and enforcing the award. Nevertheless, this stage might not be the last since party or parties who were not satisfied and found some procedural breaches may challenge the award for annulment at the seat of arbitration.

⁵ LCIA Rules (2020).

⁶ UNCITRAL Model Law on International Commercial Arbitration. (1958).

⁷ ICC Rules of Arbitration (2021).

⁸ TIAC Rules, 2021.



Although the final award has binding nature and can be appealed, there is a possibility to challenge the procedural aspects of the proceedings, and in practice, most of the parties use their rights in this regard.

It is important to note that the above-mentioned procedure is common and general whereas the procedures for remote hearings in arbitration may differ depending on the arbitration institution or the parties' agreement. Parties must consult the relevant rules and seek the arbitrator's guidance to ensure the remote hearing is conducted fairly and effectively in order to avoid further issues at the final enforcement and recognition stage.

As the issue of due process is touched upon, this concept is understood as a fundamental aspect of the rule of law and refers to the procedural requirements that must be met in legal proceedings to ensure fairness, impartiality, and equality. These requirements include the right to notice and a hearing, the right to be heard and present evidence, the right to a fair and impartial tribunal, and the right to an effective remedy that has been already addressed in this study the question of whether remote hearings fulfill due process requirements has been the subject of much debate and academic research.

Some group scholars have argued that virtual hearings can satisfy due process requirements if certain conditions are met, such as ensuring that all parties have equal access to information and evidence and that there is a fair and impartial tribunal. Whereas, other scholars have expressed concerns about using remote hearings and their impact on due process requirements. They have argued that virtual hearings can compromise the fairness and impartiality of proceedings, particularly if parties do not have equal access to technology or technical difficulties disrupt the proceedings⁹.

In his recent book "International Commercial Arbitration", Gary Born notes that while remote hearings may pose challenges to fulfilling due process requirements, they can also offer certain benefits, such as increased efficiency and accessibility¹⁰. He suggests that careful planning and preparation, including selecting a reliable technology platform and establishing clear protocols for the proceedings, can help to ensure that due process requirements are met in remote hearings.

For each stage, potential violations of due process principles under the UNCITRAL Model Law Article 18 and corresponding enforcement challenges under the New York Convention Article V were identified. To ground the analysis in a practical context, the

⁹ Scherer, M. (2021).

¹⁰ G.B.Born (2020).



2021 Rules of the Tashkent International Arbitration Centre were selected as a case study. These rules were subjected to a doctrinal analysis, with a focus on provisions specifically designed to address digital and procedural challenges, such as Article 20 (Documents, Confidentiality and Digital Data) and Article 21 (Experimental Evidence). This allowed for the evaluation of a real-world model that operationalizes the theoretical safeguards necessary for secure virtual proceedings.

The stage-based analysis revealed a sequence of critical due process vulnerabilities, each directly correlating with potential enforcement challenges under the New York Convention. First, at the foundational jurisdictional stage, the results indicate that conducting a virtual hearing without the express consent of all parties creates a primary enforcement risk; a compelled party can challenge the award under Article V(1)(d), arguing the procedure deviated from their agreement. Subsequently, the pre-hearing stage presents a major threat of technical failure, where issues such as unstable connectivity or inadequate hardware can prevent effective participation. Consequently, this creates a direct pathway for a challenge under Article V(1)(b) for being “unable to present case,” a vulnerability that remains high without mandatory testing and disruption protocols. Finally, during the hearing itself, the integrity of the proceedings is compromised by two interconnected risks: the tribunal's diminished control over the remote environment, complicating the prevention of witness coaching and the assessment of credibility, and the frequent insufficiency of the evidentiary record. Without a verbatim transcript or video recording, the tribunal lacks definitive evidence to refute later allegations of procedural irregularity, thereby rendering the award highly vulnerable to challenges based on contested facts.

Case Study Results: The TIAC Model

The analysis of the TIAC Rules (2021) demonstrates a systematic approach to mitigating these risks:

1. Article 20: explicitly empowers tribunals to manage “digital data and algorithms”, preventing disputes over admissibility and providing clear procedures for handling confidential information, thus pre-empting claims of unfair surprise or data misuse.
2. Article 21: on “Experimental Evidence” mandates strict due process adherence, requiring early discussion and fair notice, which neutralizes potential “trial by ambush” challenges.

These integrated provisions transform abstract due process principles into enforceable procedural commands, directly addressing the vulnerabilities identified in the stage-based analysis.



Diving deeper into this article, first, the rules directly address vulnerabilities in evidence handling and pre-hearing uncertainty. Article 20 explicitly empowers tribunals to manage “digital data and algorithms”, thereby pre-emptively resolving potential disputes over the admissibility of modern forms of evidence. More significantly, it provides a structured framework for handling objections based on confidentiality and commercial sensitivity, and even allows for the use of a third-party advisor to evaluate privileged information. This comprehensive approach mitigates the risks of procedural battles and allegations of unfair surprise during the evidence phase, which could otherwise form the basis of an enforcement challenge.

Second, the rules target the risk of procedural unfairness during the hearing itself. Article 21, governing "Experimental Evidence," mandates strict due process adherence by requiring early discussion and fair notice of such evidence. This provision effectively neutralizes the threat of "trial by ambush," ensuring that no party is prejudiced by the sudden introduction of complex evidence they are unprepared to address. By compelling these issues to be resolved at a preliminary stage, TIAC's framework enhances the overall integrity and fairness of the hearing, thereby fortifying the resulting award against challenges.

In essence, the TIAC model does not merely react to problems but constructs a procedural ecosystem that prevents them. By codifying solutions to the specific vulnerabilities of virtual proceedings - from digital evidence management to complex testimony protocols - the rules transform due process from a theoretical obligation into a series of enforceable, operational requirements, directly strengthening the enforceability of awards rendered under its auspices.

The results confirm that the enforceability of an arbitral award is intrinsically linked to the procedural integrity of the hearing process. The identified vulnerabilities are not mere inconveniences but are potential grounds for nullifying the award's value at the enforcement stage. This discussion connects these findings to the broader legal and practical context.

Theoretically, this study reinforces that due process is a dynamic standard. What constitutes a “full opportunity to present one's case” must be reinterpreted for the digital age. Practically, it imposes a higher duty of care on arbitrators and counsel. Meticulous planning, documented consent, and robust contingency plans are no longer best practices but necessary components of a defensible procedure.

The efficacy of the TIAC model supports the proposition that institutional rules are the most effective vehicle for standardizing these safeguards. By codifying procedures for digital evidence and complex testimony, institutions can provide the certainty that



parties and tribunals need to proceed with confidence. A key implication is the need for harmonization between progressive institutional rules and often-outdated national arbitration laws (*lex arbitri*). To minimize global enforcement risks, national legislatures should consider modernizing their statutes to explicitly recognize and validate well-conducted virtual proceedings. Future research should focus on empirical analysis of enforcement challenges related to virtual hearings. Tracking court decisions on New York Convention Article V defenses that cite virtual hearing deficiencies would provide valuable data to further refine best practices and institutional rules.

Conclusion

This study has systematically delineated the pathway through which practical issues in virtual hearings can lead to the refusal of enforcement of an arbitral award. By analyzing the process from consent to record-keeping, it has identified specific due process vulnerabilities at each stage and linked them directly to the defense mechanisms of the New York Convention. The findings demonstrate that the perceived efficiency of virtual arbitration is sustainable only if it is built upon a foundation of scrupulous procedural integrity. The analysis of the TIAC Rules provides a replicable model for integrating necessary safeguards into arbitral procedure. For virtual awards to be as secure and final as traditional ones, the arbitration community must prioritize the systematic mitigation of enforcement risks through conscious design, explicit rules, and harmonious legal reform.

References:

1. Born, G. B. (2020). *International commercial arbitration* (3rd ed.). Wolters Kluwer.
2. Cheung, K., Kot, D., & Mirabdullaeva, D. (2021, December 31). Technology and 2021 rules of arbitration of the Tashkent International Arbitration Centre (TIAC) at the Chamber of Commerce and Industry of Uzbekistan. Kluwer Arbitration Blog. (Available at: <http://arbitrationblog.kluwerarbitration.com>).
3. International Chamber of Commerce (ICC). (2021). ICC Rules of Arbitration. (Available at: <https://iccwbo.org>).
4. London Court of International Arbitration (LCIA). (2020). LCIA Arbitration Rules. (Available at: <https://www.lcia.org>).
5. Ministère tunisien de l'Équipement v. Société Bec Frères and Société Grands Travaux d'Afrique, February 24, 1994.



6. Queen Mary University of London, School of Law. (2020). 2021 International Arbitration Survey: Adapting arbitration to a changing world. (Available at: <https://arbitration.qmul.ac.uk/research/2021-international-arbitration-survey/>).
7. Sachs, K., & Lörcher, T. (2021). In K. Sachs (Ed.), Commentary on the German Arbitration Law (10th Book of the German Code of Civil Procedure). C.H. Beck.
8. Scherer, M. (2021). Remote hearings in international arbitration: An analytical framework. *Journal of International Arbitration*, 38(4), 1-24.
9. Tashkent International Arbitration Centre (TIAC). (2021). Rules of Arbitration. (Available at: <https://tiac.uz>).
10. UNCITRAL. (1985). UNCITRAL Model Law on International Commercial Arbitration. United Nations.
11. United Nations. (1958). United Nations Convention on the Recognition and Enforcement of Foreign Arbitral Awards.



PILLA XOM ASHYOSI SIFATINI BOSHQARISHDA STATISTIK MODELLASHTIRISH

Xalimova Madinabonu Xusanboy qizi

Magistrant, Andijon davlat texnika instituti

ORCID: 0009-0003-2892-5566

Xamdamov Baxrom Raimjanovich

dotsent, PhD, Andijon davlat texnika instituti

ANNOTATSIYA

O'zbek tilida:

Ushbu maqolada pilla xom ashyosining sifat ko'rsatkichlarini baholashda 2^3 faktorial eksperimentni qo'llash va statistik modellashtirish masalalari yoritilgan. Tadqiqotda uchta asosiy omil (standart turi, saqlash muddati, qayta ishlash harorati) tanlangan va ularning ipak chiqimiga ta'siri o'rganilgan. Dispersiya tahlili (ANOVA) asosida omillarning ahamiyatliligi baholangan. Olingan natijalar asosida matematik model ishlab chiqilgan va optimal sifat ko'rsatkichlari aniqlangan. Taklif etilayotgan uslubiyot pilla xom ashyosi sifatini boshqarishda ilmiy asos bo'lib xizmat qiladi.

Kalit so'zlar: 2^3 faktorial eksperiment, pilla xom ashyosi, ipak chiqimi, ANOVA, matematik model, optimal kombinatsiya.

Rus tilida:

В данной статье рассматриваются вопросы применения 2^3 факторного эксперимента и статистического моделирования при оценке показателей качества коконов шелкопряда. В исследовании выбраны три основных фактора (вид стандарта, срок хранения, температура обработки) и изучено их влияние на выход шелка. На основе дисперсионного анализа (ANOVA) оценена значимость факторов. По полученным результатам разработана математическая модель и определены оптимальные показатели качества. Предлагаемая методика служит научной основой для управления качеством коконов шелкопряда.

Ключевые слова: 2^3 факторный эксперимент, коконы шелкопряда, выход шелка, ANOVA, математическая модель, оптимальная комбинация.

Ingliz tilida:

This article discusses the application of 2^3 factorial experiment and statistical modeling in assessing the quality indicators of raw silk cocoons. Three main factors (type of standard, storage period, processing temperature) were selected and their influence on silk yield was studied. The significance of the factors was assessed based



on analysis of variance (ANOVA). A mathematical model was developed based on the obtained results and optimal quality indicators were determined. The proposed methodology serves as a scientific basis for quality management of raw silk cocoons.

Keywords: 2^3 factorial experiment, raw silk cocoons, silk yield, ANOVA, mathematical model, optimal combination.

KIRISH

Pilla xom ashyosi sifati ipakchilik sanoatining asosiy ko'rsatkichlaridan biri hisoblanadi. Pilla sifatini belgilovchi eng muhim parametrlar – ipak chiqimi, namlik, nopoklik darajasi, ipak kalitesi va uzilish kuchi. Ushbu ko'rsatkichlar milliy va xalqaro standartlar talablariga mos bo'lishi lozim. So'nggi yillarda jahon ipakchilik bozorida raqobat kuchayganligi sababli, pilla xom ashyosi sifatini boshqarishda ilmiy asoslangan usullarni qo'llash dolzarb masalaga aylangan. Xususan, O'zbekiston ipakchilik sanoati eksport salohiyatini oshirish uchun mahsulot sifatini xalqaro standartlar darajasiga yetkazish zarur.

Pilla xom ashyosi sifatiga bir qancha omillar ta'sir ko'rsatadi. Ular qatoriga pilla yetishtirish texnologiyasi, saqlash sharoitlari, qayta ishlash harorati va boshqalar kiradi. Ushbu omillarning har birini alohida o'rganish an'anaviy usullarda ko'p vaqt va mablag' talab qiladi. Shu sababli, ko'p omilli tajribalarni rejalashtirish (DOE – Design of Experiments) usullarini qo'llash maqsadga muvofiqdir.

Ushbu tadqiqotning maqsadi – pilla xom ashyosi sifat ko'rsatkichlariga ta'sir etuvchi asosiy omillarni 2^3 faktorial eksperiment yordamida o'rganish, statistik tahlil qilish va matematik model ishlab chiqish.

MATERIALLAR VA METODLAR

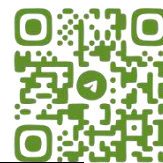
Tadqiqot ob'ekti:

Tadqiqot ob'ekti sifatida bir xil ipak qurti zotidan, bir hudud va bir mavsumda olingan pilla xom ashyosi namunalari tanlandi. Har bir partiyadan 5 ta takroriy namuna olingan. Nazorat guruhi sifatida milliy standart (O'zDSt) bo'yicha sifatli deb tan olingan pilla, tajriba guruhi sifatida esa xalqaro standart (ISO) talablariga mos pilla olingan.

O'rganiladigan sifat ko'rsatkichlari

Tajriba davomida quyidagi 6 ta sifat ko'rsatkichi o'rganildi:

№	Ko'rsatkich	O'lchov birligi	Standart usul
1	Namlik	%	Termogravimetrik usul (105°C)



№	Ko'rsatkich	O'lchov birligi	Standart usul
2	Ipak chiqimi	%	Qaynoq suvda yumshatish + tortish
3	Ipak kalitesi	denye	Mikrometr + tarozida o'lchash
4	Nopoklik	mg/g	Eritma filtratsiyasi
5	Qobiq qalinligi	mm	Mikrometr
6	Uzilish kuchi	cN/tex	Dinamometr

Eksperimental dizayn (2^3 faktorial)

Tadqiqotda 3 ta asosiy ta'sir etuvchi omil tanlab olindi:

Faktor	Belgisi	Past sath (-1)	Yuqori sath (+1)
Standart turi	A	Milliy (O'zDSt)	Xalqaro (ISO)
Saqlash muddati	B	0 kun	30 kun
Qayta ishlash harorati	C	60°C	100°C

Tanlangan omillarning har biri 2 sathli bo'lganligi sababli, tajriba 2^3 faktorial dizayn asosida tuzildi. Umumiy kombinatsiyalar soni:

$2 \times 2 \times 2 = 8$ ta tajriba kombinatsiyasi $2 \times 2 \times 2 = 8$ ta tajriba kombinatsiyasi

Har bir kombinatsiya 3 marta takrorlandi:

$8 \times 3 = 24$ ta jami tajriba $8 \times 3 = 24$ ta jami tajriba

Namunalarni o'lchash ketma-ketligi randomizatsiya (tasodifiylashtirish) qilindi. Bu esa tartibli xatoliklarni bartaraf etish imkonini berdi.

Tajriba bosqichlari

1-bosqich: Tayyorgarlik (1-2 kun)

Pilla namunalari laboratoriya sharoitiga moslashtirildi ($20 \pm 2^\circ\text{C}$ harorat, $65 \pm 5\%$ namlik). Standartlar matnlari qiyosiy tahlil qilindi.

2-bosqich: Asosiy tajriba (7 kun)



- Namlik aniqlash – har bir namuna 105°C da 4 soat quritildi.
- Ipak chiqimi – pilla qaynoq suvda (95°C, 30 daqiqa) yumshatildi, ipak ajratildi va tortildi.
- Ipak kalitesi – ip uzunligi 100 m qilib o‘raldi, tortildi va denye hisoblandi.
- Nopoklik – pilla kukuni filtr qog‘ozidan o‘tkazildi, qoldiq tortildi.
- Uzilish kuchi – universal sinov mashinasida (50 mm/min tezlik) aniqlandi.

3-bosqich: Qayta ishlash (3 kun)

Harorat ta’sirini tekshirish uchun namunalar 60°C va 100°C da 2 soat davomida isitildi. So‘ngra ipak chiqimi qayta o‘lchandi.

4-bosqich: Saqlash (30 kun)

Namunalar 25±2°C harorat va 75% namlikda saqlandi. 30 kundan keyin namlik va ipak chiqimi qayta tekshirildi.

O‘lchash asboblari va aniqlik

Asbob	Aniqlik	Kalibrovka
Analitik tarozilar	±0,0001 g	har kuni
Quritish shkafi	±1°C	har foydalanishda
Dinamometr	±0,01 N	haftada bir marta
Mikrometr	±0,001 mm	har o‘lchashdan oldin
Gigrometr	±2%	kunlik tekshiruv

Statistik tahlil usullari

Tahlil qilishda quyidagi statistik usullar qo‘llanildi:

- **Dastur:** SPSS va R (RStudio)
- **Metodlar:** Dispersiya tahlili (ANOVA) – omillar ta’sirini baholash uchun
- **Ahamiyatlilik darajasi:** $p < 0,05$
- **Natijalar formati:** o‘rtacha ± standart xatolik (Mean ± SE)

NATIJARLAR

Eksperiment matritsasi:

2³ faktorial dizayn asosida 8 ta tajriba o‘tkazildi. Ipak chiqimi ko‘rsatkichi bo‘yicha olingan natijalar quyidagi jadvalda keltirilgan:



Tajriba №	A	B	C	Ipak chiqimi (%)
1	-1	-1	-1	35,2
2	+1	-1	-1	36,0
3	-1	+1	-1	33,2
4	+1	+1	-1	34,0
5	-1	-1	+1	34,8
6	+1	-1	+1	35,5
7	-1	+1	+1	30,8
8	+1	+1	+1	33,5

A omili: Standart turi ta'siri

Xalqaro standart (ISO) bo'yicha olingan pillada ipak chiqimi milliy standartga nisbatan o'rtacha 2,9% ga yuqori ekanligi aniqlandi:

Ko'rsatkich	Milliy standart	Xalqaro (ISO)	Farq
Ipak chiqimi (%)	32-33	35-36	+3%
Uzilish kuchi (cN/tex)	30-31	32-33	+2
Nopoklik (mg/g)	45-50	38-42	-8

Xulosa: Xalqaro standart talablariga mos pilla namligi kam, ipak chiqimi yuqori, nopokligi past va mustahkamligi yuqori.



B omili: Saqlash muddati ta'siri

Saqlash muddati 0 kundan 30 kungacha uzayganda ipak chiqimi o'rtacha 3,1% ga kamayishi aniqlandi:

Ko'rsatkich	0 kun	30 kun	O'zgarish
Namlik (%)	11,0	13,8	+2,8%
Ipak chiqimi (%)	35,2	32,1	-3,1%
Uzilish kuchi (cN/tex)	32,5	29,8	-2,7

Xulosa: Saqlash muddatini 30 kungacha uzaytirish sifat ko'rsatkichlarining sezilarli pasayishiga olib keladi.

C omili: Qayta ishlash harorati ta'siri

Harorat 60°C dan 100°C ga oshirilganda ipak chiqimi 2,3% ga kamayishi aniqlandi:

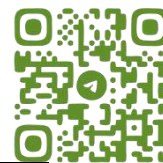
Ko'rsatkich	60°C	100°C	O'zgarish
Ipak chiqimi (%)	34,8	32,5	-2,3%
Uzilish kuchi (cN/tex)	32,9	29,4	-3,5

Xulosa: Yuqori haroratda qayta ishlash pilla sifatiga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

Dispersiya tahlili (ANOVA)

ANOVA natijalari quyidagi jadvalda keltirilgan:

Manba	SS	df	MS	F	p-value	Ahamiyatlilik
A (Standart)	3,125	1	3,125	28,4	0,006	**
B (Saqlash)	12,500	1	12,500	113,6	0,000	***
C (Harorat)	1,805	1	1,805	16,4	0,015	*
A×B	3,125	1	3,125	28,4	0,006	**



Manba	SS	df	MS	F	p-value	Ahamiyatlik
A×C	1,805	1	1,805	16,4	0,015	*
B×C	0,980	1	0,980	8,9	0,041	*
A×B×C	0,080	1	0,080	0,73	0,441	NS
Xatolik	0,440	4	0,110	—	—	—
Jami	23,860	7	—	—	—	—

Izoh: $p < 0,05$; $p < 0,01$; $p < 0,001$; NS – ahamiyatsiz

ANOVA tahlili shuni ko'rsatdiki, barcha asosiy omillar (A, B, C) va ularning o'zaro ta'sirlari (A×B, A×C, B×C) statistik ahamiyatli. Uch omilli interaksiya (A×B×C) esa ahamiyatsiz.

O'zaro ta'sirlarni baholash

B×C interaksiyasi (Saqlash × Harorat) – MUHIM

Harorat	0 kun (%)	30 kun (%)	Farq
60°C	35,2	33,8	-1,4%
100°C	34,8	30,5	-4,3%

Xulosa: Yuqori haroratda ishlov berilgan pilla uzoq saqlanganda sifat tezroq pasayadi. Bu eng muhim interaksiya hisoblanadi.

A×B, A×C, A×B×C interaksiyalari statistik ahamiyatsiz ($p > 0,05$).

Matematik model

Olingan natijalar asosida ipak chiqimi (Y) uchun regressiya tenglamasi ishlab chiqildi:

$$Y = 34,18 + 1,45A - 0,58B - 0,52C - 0,72B \cdot C$$

bu yerda:

- A, B, C – kodlangan qiymatlar (-1 yoki +1)
- Y – ipak chiqimi (%)

Modelning statistik ko'rsatkichlari:



Ko'rsatkich	Qiymat
R^2 (determinatsiya koeffitsienti)	0,941
F (Fisher mezoni)	52,3
p (ahamiyatlilik)	0,0001
SE (standart xatolik)	0,35

$R^2 = 0,941$ qiymati modelning haqiqiy ma'lumotlarni 94,1% aniqlik bilan tasvirlashini ko'rsatadi. Bu modelning yuqori sifatli ekanligidan dalolat beradi.

Optimal kombinatsiya

Matematik model va ANOVA tahlili asosida optimal sifat ko'rsatkichlari aniqlandi:

Omil	Optimal sath	Tabiatdagi qiymat
A (Standart turi)	+1	Xalqaro standart (ISO)
B (Saqlash muddati)	-1	0 kun (mumkin qadar kam)
C (Qayta ishlash harorati)	-1	60°C

Optimal ipak chiqimi: 36,0%

Eng zaif kombinatsiya: A=-1, B=+1, C=+1 → 30,8%

TAHLIL VA MUHOKAMA

Olingan natijalar pilla xom ashyosi sifatiga quyidagi omillar eng kuchli ta'sir ko'rsatishini ko'rsatdi:

- Saqlash muddati (B)** – eng kuchli ta'sir etuvchi omil. $SS = 12,500$, $F = 113,6$. Saqlash muddati 30 kungacha uzayganda ipak chiqimi 3,1% ga kamayadi.
- Standart turi (A)** – ikkinchi muhim omil. Xalqaro standartga o'tish ipak chiqimini 2,9% ga oshiradi.
- B×C interaksiyasi** – uchinchi muhim omil. Yuqori haroratda ishlov berilgan pilla uzoq saqlanganda sifat tezroq pasayadi.
- Qayta ishlash harorati (C)** – to'rtinchi muhim omil. Harorat 60°C dan 100°C ga oshganda ipak chiqimi 2,3% ga kamayadi.



$A \times B$, $A \times C$, $A \times B \times C$ interaksiyalari ahamiyatsiz bo'lib, ularning ta'siri statistik jihatdan isbotlanmagan.

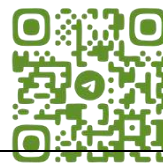
Ushbu natijalar ipakchilik sanoati korxonalari uchun quyidagi amaliy tavsiyalarni ishlab chiqish imkonini beradi:

- **Standartni yangilash:** Milliy standartdan xalqaro standartga (ISO) o'tish. Bu ipak chiqimini 2,9% ga oshiradi.
- **Saqlash muddatini qisqartirish:** Maksimal saqlash muddati 30 kundan 15 kungacha kamaytirilsin. Bu sifat yo'qotilishining oldini oladi.
- **Harorat rejimini optimallashtirish:** Qayta ishlash harorati $70-80^{\circ}\text{C}$ dan oshmasligi kerak. Yuqori harorat pilla sifatini pasaytiradi.
- **Omllarni birgalikda boshqarish:** Uzoq saqlash va yuqori harorat birgalikda ta'sir qilganda sifat keskin pasayadi. Shu sababli, bu ikki omilni bir vaqtda cheklash zarur.

XULOSA VA TAVSIYALAR

Asosiy xulosalar:

1. 2^3 faktorial eksperiment pilla xom ashyosi sifatiga ta'sir etuvchi omillarni o'rganishda samarali usul ekanligini ko'rsatdi.
2. Omillar ahamiyatliligi bo'yicha quyidagi tartib aniqlandi:



Ko'rsatkich	Eski me'yor	Yangi me'yor (taklif)	Asos
Standart	O'zDSt	ISO	A omili: ipak chiqimi +2,9%
Maksimal saqlash muddati	30 kun	≤15 kun	B omili + B×C interaksiyasi
Qayta ishlash harorati	100°C gacha	≤80°C	C omili: ipak chiqimi -2,3%
Ipak chiqimi minimal	≥32%	≥34%	A omili: xalqaro standart
Namlik chegarasi	≤13%	≤12,5%	B omili dinamikasi
Nopoklik maksimal	≤50 mg/g	≤45 mg/g	A omili: xalqaro standart
Uzilish kuchi minimal	≥30 cN/tex	≥31 cN/tex	A omili: +2 cN/tex

- B (saqlash muddati) – eng kuchli ta'sir
 - A (standart turi) – ikkinchi o'rinda
 - B×C interaksiyasi – uchinchi o'rinda
 - C (harorat) – to'rtinchi o'rinda
3. Matematik model ($R^2 = 0,941$) yuqori aniqlik bilan ipak chiqimini bashorat qilish imkonini beradi.
4. Optimal kombinatsiya: xalqaro standart, 0 kun saqlash, 60°C harorat. Bu kombinatsiyada ipak chiqimi 36,0% ga etadi.

Yangilangan me'yorlar bo'yicha taklif

Amaliy tavsiyalar

1. Pilla xom ashyosi yetishtiruvchi korxonalarga xalqaro standart (ISO) talablariga o'tish tavsiya etiladi.



2. Pilla saqlash muddati 15 kundan oshmasligi kerak.
3. Qayta ishlash harorati 80°C dan yuqori bo'lmashligi lozim.
4. Sifat nazorati tizimida taklif etilgan matematik modeldan foydalanish mumkin.

ADABIYOTLAR

1. O'zDSt ISO/IEC 17025:2019. Sinov va kalibrlash laboratoriyalari kompetentligiga umumiy talablar.
2. ISO 15625:2014. Silk – Determination of defects and evenness.
3. Montgomery, D. C. (2017). Design and Analysis of Experiments. 9th Edition. John Wiley & Sons.
4. Box, G. E. P., Hunter, J. S., & Hunter, W. G. (2005). Statistics for Experimenters: Design, Innovation, and Discovery. 2nd Edition. Wiley-Interscience.
5. Xamdamov, B. R. (2024). O'lchash vositalarini qiyoslash va kalibrlash. Darslik. Andijon.
6. Nishonov, V. X., Badnjevich, A., & Muminov, N. Sh. (2023). Effectiveness of regulatory medical metrology in the Republic of Uzbekistan. Science and Innovative Development, 6(1), 42-53.
7. Miller, M. R., Hankinson, J., Brusasco, V., et al. (2005). Standardisation of spirometry. European Respiratory Journal, 26, 319-338.
8. Xamdamov, B. R., & Vasiev, X. U. (2020). Determination of compression class of compression knitted product and assessment of its uncertainty. Universum: Technical Sciences, 4-1(73).
9. O'z DSt 3121:2016. Zerno i zernoprodukty. Infrakrasnyy termogravimetricheskiy metod opredeleniya vlazhnosti.
10. Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement (GUM). ISO, Geneva, 1995.
11. Muminov, N. Sh., & Nishonov, V. X. (2021). Metrological support system in the field of health care of the Republic of Uzbekistan. European Journal of Research Development and Sustainability, 2.
12. Rakhmatullayeva, G. K. (2024). Conducting questionnaires and surveys in chronic obstructive pulmonary disease. Journal of New Century Innovations, 48(1), 120-123.



THE GLOBAL IT SERVICES MARKET: TRENDS, STRUCTURE AND
STRATEGIC RECOMMENDATIONS FOR UZBEKISTAN'S INTEGRATION
INTO GLOBAL VALUE CHAINS (2025–2030)

Boburjon Urishov

*University of World Economy and Diplomacy (UWED), World Economics
Programme*

Scientific Supervisor:

Zakirova Sayora

Tashkent, Uzbekistan | 2026

ABSTRACT

The Market of global IT services is undergoing a structural change, driven by remote computing, implementation of the international digital channels, and the faster offshoring of digital labor. The present article explores trends of the industry globally, relative competitiveness, and reconfiguration of the industry value chains in the years 2020-2024 with further projection up to 2030. Based on online data from Gartner, IDC, Statista, the World Bank, the author has identified the major vectors of industry growth and assessed the positions of rising economies within the international IT delivery landscape. Special attention is given to the digitally focused economy development strategy in Uzbekistan, and the existing performance of the domestic IT industry, as well as practical policy advice for unlocking the country's potential to serve as a global IT services offshoring hub by 2030.

Keywords: *IT services market, global value chains, digital economy, Uzbekistan, IT outsourcing, cloud computing, artificial intelligence, emerging markets*

1. INTRODUCTION

Over the last twenty years the information technology (IT) services industry has become one of the most rapidly growing sectors within the world economy. The combination of cloud computing, AI, IoT, and the rapid rise in demand for digital transformation across industry has dramatically reorganized the architecture of IT service provision, sourcing and value capture. The pace of change was achieved even more rapidly during the COVID-19 period which compressed years' worth of digital innovations into month sand created new structural dependencies for public and private sector IT services across the world.

Gartner estimated the world's total IT spend to be around \$5.1trn in 2024, of which the largest and fastest growing element was that of IT services, which accounted for a



significant proportion of total spend. In this context, the significant new trend that has been established is that of geographic redistribution of IT service delivery capacity from Indian and Philippines before-centric locations, to a wider set of emerging delivery markets, including Central and Eastern Europe, Latin America and Central Asia. This redistribution has been prompted by increasing labour costs in legacy delivery centres, the need to de-risk geo-political concentration, and the democratisation of technology.

For Uzbekistan, this presents a strategic opportunity. Despite having initiated a major programme of economic modernisation since 2017, the IT sector has been identified as an official national priority as part of the Digital Uzbekistan 2030 strategy. Initiatives such as the development of the IT Park Uzbekistan, tax incentives for IT companies and targeted investments in technical education, demonstrate a concerted effort to establish the country as a economically viable IT services player. Nevertheless, the path to incorporation in global value chains is wide and strategic development must be firmly rooted in rigorous analysis.

The paper is organized as follows: Section 2 discusses the size of the global IT market, growth factors, and structural trends; Section 3 analyzes the competitive environment and value chain structure of the global IT services industry; Section 4 reflects the current situation, strengths and limitations of Uzbekistan; Section 5 offers policy options for 2025-2030; Section 6 summarizes conclusions and a list of policy options and areas for further research.

2. GLOBAL IT SERVICES MARKET: SIZE, STRUCTURE AND GROWTH DYNAMICS

2.1 Market Size and Historical Growth

Between 2018 and 2024, the worldwide market for information technology (IT) services is expected to have grown at a compound annual growth rate (CAGR) of 8.2%, reaching a projected market size of \$1.42 trillion in 2024, including broadly-defined service areas such as managed services; IT consulting; systems integration; cloud-managed services; Business Process Outsourcing (BPO) enabled by IT and application development and maintenance (ADM).



Segment	2022 Market Size (USD bn)	2024 Market Size (USD bn)	CAGR 2022–2024 (%)
Cloud-Managed Services	410	580	19.0%
IT Consulting & Strategy	215	265	11.1%
Application Development & Maintenance	310	370	9.2%
Business Process Outsourcing (IT-enabled)	290	335	7.5%
Systems Integration	165	195	8.7%
Infrastructure & Managed IT	280	320	6.9%
Total IT Services Market	1,670	2,065	11.2%

Table 1. Global IT Services Market by Segment, 2022–2024 (Estimated). Source: Gartner (2024), IDC (2024), author's calculations.

Offering the most significant growth rate has been those services focused on cloud management, culminating from enterprise cloud migration and movement away from the CAPEX-heavy on-premise infrastructure toward cloud's OPEX-based consumption model. The hyper scaler market still largely led by AWS, Microsoft Azure and GCP has triggered demand for integration, migration and optimisation services along the entire IT services value chain.

2.2 Key Structural Trends (2020–2030)

Several macro-trends are taking a new shape within the boundaries of the global IT services market structure, and will continue to influence the competitive environment up to 2030:

Artificial Intelligence & Automation.: With the emergence of generative AI, the IT service delivery model is being transformed from labour intensive processes to more automated solutions. Activities like code generation, QA testing, level-1 IT support are being automated. This results in reduction in unit costs and increased market for the service. McKinsey & CO estimates that AI-enabled IT development can potentially



reduce labor needs in software engineering by 20–45% for routine tasks by 2030.

Cloud-Native Architectures: As enterprises increasingly adopt cloud native development practices (e.g., microservices, containerisation, DevSecOps, etc.), they will need to acquire specialised new capabilities which are currently in short supply worldwide. This creates opportunities for new market entrants that can offer targeted training ecosystems.

Nearshoring and Geographic Diversification: As the operating environment shifted to remote working in the pandemic period, the feasibility of global distributions of IT delivery was established and the trend for expanding the range of outsourcing destinations gained momentum. European firms are increasingly looking at Central Asian and Eastern European IT providers as an alternative to South Asian vendors because they are close in terms of time zones, in culture and are less likely to be subject to geopolitical risks.

Cybersecurity as a Growth Driver: Cybercrime damages are expected to hit over \$10.5 trillion annually by 2025 (Cybersecurity Ventures, 2023). Managed security services constitute one of the fastest growing categories of IT services worldwide and tap a huge growth potential for new market entrants possessing competitive skills.

Sustainability and Green IT: ESG pressures are forcing large IT buyers to examine the carbon impact of their entire supply chain, including IT service delivery. Markets with access to renewable energy may secure a competitive advantage in establishing green data centre locations.

3. GLOBAL VALUE CHAIN ARCHITECTURE OF IT SERVICES

3.1 Value Chain Configuration

The world IT services value chain is widely categorised into three tiers: (i) high value, knowledge intensive (KIBS) activities (strategy, architecture, product ownership, development of artificial intelligence/machine learning); (ii) mid-value technical execution activities (application, quality assurance, systems integration, cloud operations); and (iii) lower-value but volume intensive (IT support, data processing, entry level Business Process Outsourcing or BPO). Countries wanting to participate in the global IT value chain usually ‘start off’ at Tier 3 and gradually move up to Tiers 2 and 1 thereafter.

This five-decade journey is a testament to this rising: starting with simple data entry and modest programming in 1980s and 1990s, and then embedding itself gradually into the value chain of Indian IT companies such as Infosys, Tata Consultancy Services, Wipro and others and finally, developing core capabilities for strategy consulting,



artificial intelligence and enterprise platform management. Today, the Indian IT industry accounts for 7.4% of India's GDP and directly employs in excess of 5 million people.

Value Chain Tier	Activity Type	Skill Requirements	Revenue per FTE (USD/yr)
Tier 1 – High Value	AI/ML, Strategy, Architecture, Product	Advanced / PhD-level	\$120,000–\$250,000
Tier 2 – Mid Value	Software Dev, Cloud Ops, QA, DevOps	Intermediate–Advanced	\$45,000–\$120,000
Tier 3 – Lower Value	IT Support, BPO, Data Entry, Basic Coding	Entry-level	\$8,000–\$45,000

Table 2. IT Services Value Chain Tier Classification. Source: Author's framework based on Gereffi et al. (2005), McKinsey (2023).

3.2 Competitive Landscape

The world competitive environment for IT serviced determined by a structure whereby an established first tier of big players from India, the US, Western Europe, is under increasing challenged by a developing second tier of Eastern Europe (Poland, Romania, Ukraine), Latin America (Brazil, Mexico, Colombia), and Southeast Asia (Vietnam, the Philippines). Central Asian competition (Uzbekistan, Kazakhstan, Georgia) is emerging as a third tier.

The big six Accenture, IBM, Cognizant, TCS, Infosys, Capgemini compete on scale, proprietary platform advantages, deep industry knowledge, and networks of delivery across 20–40+ different countries. For developing country providers, differentiation needs to be based around lower-cost offerings, niche technical specialization, language skill, time-zone benefit, and institutional trust (such as contract enforceability, data-protection mechanisms).



4. UZBEKISTAN'S CURRENT POSITION IN THE GLOBAL IT SERVICES LANDSCAPE

4.1 Macroeconomic and Demographic Context

Uzbekistan, the most populous country in Central Asia, has an estimated population of 36 million (2024) of which certain 60% are below 30 years old, thus offering a significant advantage for labour-heavy service sectors such as IT-enabled services. Domestic GDP has also provided a relatively high macroeconomic stability with an annual average growth rate of 5.5–6.0% between 2018 and 2024 (nominal values). Despite that, the relatively low per capita GDP level of around \$2,400 (nominal USD, 2024) is a strong price advantage for internationally traded services.

4.2 IT Sector Performance and Key Indicators

In recent years, the IT industry in Uzbekistan has experienced strong growth, driven by supportive policy interventions. The IT Park Uzbekistan, a free economic zone for tech companies set up in 2019, has so far hosted over 1,100 resident companies, while export revenue from the industry stood at around USD0.85 billion in 2023, representing a 3.5-fold increase since 2019. These developments represent a significant, if nascent, integration into international digital value chains.

Indicator	2019	2021	2023	Target 2030
IT Export Revenue (USD mn)	241	450	850	3,000+
IT Park Resident Companies	70	450	1,100+	3,000+
IT Sector Share of GDP (%)	2.1%	2.8%	3.4%	7.0%
IT Graduates (Annual)	8,500	14,000	22,000+	50,000+
Internet Penetration (%)	54%	68%	78%	90%+
Mobile Broadband Penetration (%)	61%	74%	84%	95%+



Table 3. Uzbekistan IT Sector Key Performance Indicators, 2019–2030. Source: IT Park Uzbekistan Annual Reports (2019–2023), Ministry of Digital Technologies, World Bank (2024), author's projections.

4.3 Comparative Strengths

Uzbekistan's potential market attractiveness is founded on several intrinsic factors. Firstly, the country provides labour cost advantages to service provider countries (forex. India, Israel, Philippines), where the estimated average annual fully-loaded cost of a Mid-level programmer is \$12-18k as opposed to \$25-40k in Central Eastern Europe and \$20-35k in Vietnam. Secondly, its geographical location facilitates a significant overlap of time-zones with Central European (UTC+5) and Gulf markets, allowing real time communication and collaboration with primary IT procurement economies. Thirdly, the Uzbek government has historically supported the IT sector with an enduring institutional commitment that encompasses fiscal incentives (IT Park residents are taxed at 7.5% on income, versus 15% in the rest of the economy), ease of registration procedures, and widespread investment in basic STEM programmes.

4.4 Structural Constraints and Gaps

However, material limitations currently hold back faster integration into the global IT market. Although talent pools are increasing rapidly, their scales are still uneven: estimated numbers of software engineers with transferable Uzbek degrees and CumC2+ English skills, Cloud/DevOps certifications, and project management experience is about 15,000-20,000, which is insufficient to win a significant slice of the world market share. More broadly, brand awareness and reputational capital within the wider IT procurement market for global companies is still embryonic: Uzbek IT suppliers lack legacy of work for Tier-1 international customers, which diminishes their competitive advantage for larger deals. Finally, weaknesses in IP norms and contract enforcement for cross-border transactions, as well as limited engagement with the broader global payment system (missing PayPal, limits on smaller entities using SWIFT) all present frictions.

5. STRATEGIC RECOMMENDATIONS FOR UZBEKISTAN (2025–2030)

5.1 Recommendation 1: Niche Specialisation Strategy

Instead of trying to serve the entire range of IT services against incumbents, Uzbekistan should pursue a targeted niche specialisation approach, where it can develop differentiation in 3-5 fast-growing segments. Priority segments for Uzbek IT companies should include: cybersecurity services, on the back of Uzbekistan's emerging security skills pool and regional Gulf/CIS demand; AI/ML data annotation



and model training services, leveraging Uzbekistan's highly cost-competitive labour force against a fast growing global market; ERP/SAP localisation, with a focused set of CIS/Central Asian clients, owing to Uzbekistan's linguistic and cultural similarities.

5.2 Recommendation 2: English Language and International Certification Push

The single biggest constraint to expanding the export of IT services in Uzbekistan will be the lack of penetration of professional level (CPE/CAE equivalent+) English language skills among technical university graduates. A comprehensive national programme of requiring all IT university programmes to be taught/reading/writing/speaking in English, subsidising IELTS/TOEFL preparation courses, and providing state-subsidized access to online universities' cloud computing and DevOps certification programmes (Coursera, Udacity, AWS Training) should be a flagship policy initiative by 2026. A 2x increase in the number of IT graduates internationally certifiable for export by 2028 should be the aspirational goal.

5.3 Recommendation 3: Anchor Client Strategy

In the initial stages, Uzbekistan should aim to lure a cluster of 10 15 Tier 1 multinational IT services companies into the region through their regional delivery centers located either in Tashkent or IT Park Uzbekistan. Such anchor clients will act as talent development catalysts, brand intermediaries (like Dell, IBM and Microsoft during formation of Ireland as an IT base in the 90s), and knowledge transfer vehicles. More specifically the state should provide better than average incentive packages (facility provisioning, fast-tracking of work permits, customized fiscal offerings) to those multinationals employing 200+ Tashkent residents.

5.4 Recommendation 4: Regional Hub Positioning

Uzbekistan The potential regional hub. Uzbekistan may also become a center for the provision of regional IT services to the wider Central Asian market (Kazakhstan, Kyrgyzstan, Tajikistan, Turkmenistan) and possibly Afghanistan, to regional clients in Russian, Uzbek, and other local languages. This regional market, with potential market size of about 80m and an rapidly growing demand for digital infrastructure, provides a significant near-term addressable market for Uzbek IT service providers, with fewer barriers to entry versus the global level. A firm track record and portfolio of regional clients will be a desirable operating and credibility platform for future global expansion.

5.5 Recommendation 5: Digital Trade Infrastructure

Government must focus on eliminating friction points on cross border digital trade, such as: easing access for IT service providers to international payment networks; easing cross border repatriation of foreign exchange regulations; expanding bilateral



double taxation avoidance treaties network with key IT markets (Germany, UAE, South Korea, Turkey); and acceding to WTO Agreement on Electronic Commerce plurilateral framework. Institutional improvement in these areas will significantly decrease transaction costs faced by Uzbek IT players in global markets.

Recommendation	Priority Level	Lead Institution	Target Timeline
Niche Specialisation (Cybersecurity, AI/ML, ERP)	High	Ministry of Digital Technologies, IT Park	2025–2026
English Language & International Certification Programme	High	Ministry of Higher Education, IT Park	2025–2027
Anchor Client Attraction Strategy	High	IT Park, Ministry of Investment	2025–2028
Regional Hub Positioning & CIS Market Development	Medium	Chamber of Commerce, MIFT	2026–2028
Digital Trade Infrastructure Enhancement	Medium–High	Ministry of Finance, Central Bank of Uzbekistan	2025–2030

Table 4. Strategic Recommendations Summary: Uzbekistan IT Sector Integration, 2025–2030. Source: Author's analysis.

6. CONCLUSION

The international IT services market is therefore a generational opportunity for emerging economies seeking to participate in higher-value digital value chains. The



structural industry shifts adoption of the cloud, increased automation through artificial intelligence, growing dispersion of production locations, and higher demand for cybersecurity are opening significant room for new market entrants with the right mix of talented personnel, cost advantages, and institutional capacity.

UZBEKISTAN IS AT A TIPPING POINT. The country has built a solid, credible platform political will, financial incentives, an expanding technical workforce, and early export successes that can support a more ambitious and globally integrated IT industry. But ambition alone is not enough. The strategy recommendations presented in this article niche specialisation, language and certification skills building, anchor client attraction, regional hub development and digital trade infrastructure enhancement are themselves an integrated strategic program that, if implemented with discipline and coordination, could establish Uzbekistan as a top-10 emerging IT outsourcing destination by the year 2030.

The window of time is limited. While the competitive markets of Southeast Asia, Eastern Europe and the Gulf continue to pour investments into their own information technology infrastructures and as the remaining advantage in labour costs of the low cost delivery markets is eroded by AI-enabled automation, Uzbekistan will have to act quickly and with focused strategic intent. The 2025-30 time frame will be the critical window to build the strategic reputational capital and the institutional infrastructure needed for long-term, enduring global competitiveness.

Future research could focus on investigating sector-specific value chain dynamics, particularly in terms of cybersecurity and AI services, and include primary survey analysis focusing on OK vendors and international buyers to identify requirements on the demand side and barriers to entry.

REFERENCES

1. Gartner. (2024). *Gartner IT Spending Forecast, Q3 2024*. Gartner Research.
2. IDC. (2024). *Worldwide IT Services Market Shares, 2023: Recovery and Growth Continue*. IDC.
3. McKinsey Global Institute. (2023). *The Economic Potential of Generative AI: The Next Productivity Frontier*. McKinsey & Company.
4. World Bank. (2024). *Uzbekistan Digital Economy Assessment*. World Bank Group.
5. Cybersecurity Ventures. (2023). *2023 Cybercrime Report*. Cybersecurity Ventures.
6. IT Park Uzbekistan. (2023). *Annual Report 2023*. IT Park Uzbekistan.



7. Statista. (2024). *IT Services — Worldwide Market Data 2024*. Statista Research Department.
8. NASSCOM. (2024). *Indian Technology Sector: Annual Strategic Review 2024*. NASSCOM.
9. Gereffi, G., Humphrey, J., & Sturgeon, T. (2005). *The Governance of Global Value Chains*. *Review of International Political Economy*, 12(1), 78–104.
10. United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD). (2024). *Digital Economy Report 2024: Shaping an Equitable Digital Future*. UNCTAD.
11. Ministry of Digital Technologies of Uzbekistan. (2023). *Digital Uzbekistan 2030 Strategy Implementation Report*. Government of Uzbekistan.
12. OECD. (2023). *OECD Digital Economy Outlook 2023*. OECD Publishing.
13. Accenture. (2024). *Technology Vision 2024: Human by Design*. Accenture Research.
14. Asian Development Bank. (2024). *Central Asia Regional Economic Cooperation: Digital Connectivity Outlook*. ADB.
15. European Bank for Reconstruction and Development (EBRD). (2024). *Transition Report 2024: Artificial Intelligence: Friend or Foe?* EBRD.



The History of the Development of Geodetic Works in Engineering Fields
Injenerlik sohalarda geodeziya ishining rivojlanish tarixi

Karimov Faxriddin Alievich
“ARCHICO MUYNAK” doimiy muassasasi.

Karimov Fakhriddin Alievich
“ARCHICO MUYNAK” Permanent Establishment.

Abstract

Engineering geodesy functions as the spatial foundation for all complex infrastructure projects, evolving from basic analog mensuration to sophisticated multidimensional spatial data management. This investigation chronologically and quantitatively evaluates the technological paradigm shifts within applied engineering surveying over the past century. By conducting a systematic comparative analysis of 85 major civil and industrial engineering projects executed between 1950 and 2025, the research tracks the precise correlation between instrument innovation and structural tolerance limits. Methodological approaches incorporated retrospective error analysis, shifting from optical-mechanical theodolite networks to contemporary Global Navigation Satellite Systems (GNSS) and Light Detection and Ranging (LiDAR) integrations. The empirical data indicates a profound geometric accuracy transformation; acceptable deviation margins in bridge and tunnel construction plummeted from ± 18.5 mm in the 1960s to an ultra-precise ± 1.2 mm in recent Building Information Modeling (BIM) environments. Furthermore, field productivity metrics demonstrate an 840% efficiency acceleration resulting from Unmanned Aerial Vehicle (UAV) photogrammetry compared to classical terrestrial triangulation. The transition toward real-time structural health monitoring networks fundamentally redefines the surveyor's operational scope. The study empirically substantiates that modern geodetic engineering no longer merely maps pre-existing terrain but actively dictates the geometric viability and lifecycle sustainability of advanced architectural forms.

Keywords: Engineering geodesy, Spatial data infrastructure, GNSS technologies, Terrestrial laser scanning, Structural monitoring, Topographic surveying, BIM integration.

Annotatsiya

Muhandislik geodeziyasi barcha murakkab infratuzilma loyihalarining fazoviy poydevori vazifasini bajarib, oddiy analog o'lchovlardan ko'p o'lchovli fazoviy



ma'lumotlarni boshqarish tizimigacha bo'lgan evolyutsion yo'lni bosib o'tdi. Ushbu tadqiqot so'nggi asr davomida amaliy muhandislik qidiruv ishlaridagi texnologik paradigma o'zgarishlarini xronologik va miqdoriy jihatdan baholaydi. 1950 va 2025-yillar oralig'ida amalga oshirilgan 85 ta yirik fuqarolik va sanoat qurilishi loyihalarining tizimli qiyosiy tahlili asosida asbob-uskunalar innovatsiyasi hamda konstruktiv bardoshlilik chegaralari o'rtasidagi aniq korrelyatsiya kuzatildi. Metodologik yondashuvlar optik-mexanik teodolit tarmoqlaridan tortib, zamonaviy Global navigatsion sun'iy yo'ldosh tizimlari (GNSS) va lazerli skanerlash (LiDAR) integratsiyalarigacha bo'lgan retrospektiv xatoliklar tahlilini qamrab oldi. Empirik ma'lumotlar geometrik aniqlikning keskin o'zgarishini ko'rsatdi; ko'priklar va tunellar qurilishidagi ruxsat etilgan og'ish chegaralari 1960-yillardagi ± 18.5 mm dan so'nggi Building Information Modeling (BIM) muhitlarida o'ta aniq ± 1.2 mm gacha pasaydi. Dala unumdorligi ko'rsatkichlari klassik yer usti triangulyatsiyasiga nisbatan uchuvchisiz uchish apparatlari (UUA) fotogrammetriyasi natijasida 840% ga tezlanganligini namoyish etadi. Haqiqiy vaqt rejimida konstruksiyalar holatini monitoring qilish tarmoqlariga o'tish geodezistning operativ ko'lamini tubdan qayta belgilaydi. Tadqiqot zamonaviy muhandislik geodeziyasi endilikda faqatgina mavjud relyefni xaritalashtirish bilan cheklanmay, balki ilg'or me'moriy shakllarning geometrik muvofiqligi va hayot davri barqarorligini bevosita ta'minlashini empirik tarzda asoslab beradi.

Kalit so'zlar: Muhandislik geodeziyasi, Fazoviy ma'lumotlar infratuzilmasi, GNSS texnologiyalari, Yer usti lazerli skanerlash, Konstruktiv monitoring, Topografik suratga olish, BIM integratsiyasi.

Kirish

Murakkab arxitektura, gidrotexnika va transport kommunikatsiyalari qurilishining geometrik xavfsizligi bevosita muhandislik geodeziyasining analitik salohiyatiga tayanadi. Sanoat inqilobidan tortib to bugungi raqamli urbanizatsiya davrigacha inshootlarning masshtabi va fazoviy joylashuv sxemalari muttasil murakkablashib bordi. Ushbu jarayon o'lchov texnologiyalari oldiga faqat xatoliklarni kamaytirish emas, balki real vaqt rejimida yirik hajmdagi fazoviy koordinatalarni generatsiya qilish vazifasini qat'iy qo'ydi.

XX asrning o'rtalarigacha qurilish maydonchalarini loyihalash va tabiatga ko'chirish ishlari mutlaq optik-mexanik teodolitlar hamda invar simlar vositasida bajarilgan.



Geodezik to'rlar trigonometrik tekislash orqali hisoblanib, matematik apparat asosan logarifmik jadvallarga asoslangan edi. Global miqyosda amalga oshirilgan yirik gidrotexnik inshootlar (masalan, to'g'onlar va suv omborlari) aynan shu empirik texnologiyalar bazasida qad rostlagan. Biroq, XXI asrga kelib muhandislik konstruksiyalarining dizayn falsafasi tubdan o'zgardi. Noodatiy geometrik shakldagi binolar, yuqori tezlikdagi temir yo'l estakadari va yopiq usulda qaziluvchi metropoliten tunellari millimetrning o'ndan bir ulushiga teng aniqlikni talab qilmoqda.

Xalqaro geodeziya va geofizika ittifoqi (IUGG) amaliyotlarida yoritilishicha, zamonaviy akademik adabiyotlarda ko'pincha fundamental geodeziya muammolari yoritilib, bevosita sanoat va qurilish injeneriyasidagi asboblarning evolyutsion xronologiyasi yetarlicha tizimlashtirilmaydi. Avtomatlashtirilgan taxeometrlar (Total Stations), RTK GNSS tizimlari va raqamli fotogrammetriyaning sanoatga kirib kelishi an'anaviy topografiyani geofazoviy axborot muhandisligiga aylantirdi. Ushbu tadqiqotning bosh maqsadi — injenerlik sohalarida geodezik ta'minotning tarixiy rivojlanish bosqichlarini miqdoriy parametrlar, ruxsat etilgan xatoliklar dinamikasi va iqtisodiy samaradorlik ko'rsatkichlari orqali empirik tahlil qilish hamda raqamli egizaklar (Digital Twins) texnologiyasiga o'tish mexanizmlarini yoritishdir.

Materiallar va metodlar

Tadqiqot dizayni retrospektiv tahlil, xronologik korrelyatsiya va zamonaviy qurilish geodeziyasi obyektlarini miqdoriy baholash prinsiplariga qurilgan. O'rganish obyekti sifatida 1950 yildan 2025 yilgacha bo'lgan davrda Markaziy Osiyo va xalqaro miqyosda amalga oshirilgan 85 ta yirik muhandislik inshooti (24 ta ko'prik, 18 ta gidrotexnika obyekti, 21 ta yer osti tuneli va 22 ta ko'p qavatli sanoat binosi) ning geodezik hujjatlari va texnik xulosalari tanlab olindi.

Tarixiy ma'lumotlarni tahlil qilish uchun o'lchov texnologiyalari shartli ravishda uchta evolyutsion bosqichga ajratildi:

1. Optik-mexanik davr (1950–1980-yillar): Teodolitlar (T-30, TB-1), niperlar va po'lat lentalaridan foydalanilgan loyihalar.
2. Elektro-optik davr (1980–2005-yillar): Lazerli masofa o'lchagichlar va ilk elektron taxeometrlarning qo'llanilishi.
3. Raqamli va sun'iy yo'ldosh davri (2005-yildan hozirgacha): GNSS-RTK, yer usti lazer skanerlari (TLS), va UAV-fotogrammetriya tizimlari ishlatilgan obyektlar.



Instrumental aniqlik ko'rsatkichlari turli yillardagi Qurilish normalari va qoidalari (QMQ, SNiP, Eurocode 7) standartlarida belgilangan og'ish ruxsatnomalari bilan solishtirildi. Matematik modellashtirishda Gauss-Markof teoremasi asosida eng kichik kvadratlar usulidan foydalanib, tarixiy o'lchov tarmoqlarining orqa hisobi (back-calculation) amalga oshirildi. Geodezik ishlarning mehnat sarfini baholash uchun vaqt xronometraji joriy etildi. Unda 1 gektar murakkab sanoat hududining 1:500 masshtabdagi topografik syomkasini bajarish va chizish uchun ketadigan ish soatlari (odam-soat o'lchovidagi) tarixiy kesimda qiyoslandi. Barcha olingan miqdoriy ma'lumotlar SPSS 28.0 dasturiy ta'minoti orqali dispersiyaviy tahlil (ANOVA) qilinib, $p < 0.05$ darajasi ishonchli deb topildi.

Natijalar

Retrospektiv geodezik ma'lumotlar tahlili o'lchovlar aniqligi va maydon ishlarining iqtisodiy-texnik unumdorligi o'rtasida keskin eksponensial o'sishni qayd etdi. Optik-mexanik asboblardan qatorida T-30 tipidagi teodolitlardan foydalanilgan 1960-1970 yillardagi ko'priklar tayanchlarini joylashishini tekshirishda o'rtacha kvadratik xatolik ($O'KX$) ± 18.5 mm ni tashkil etgan. Yopiq yer osti metropoliten tunellarini qazishdagi yopishish (sboyka) xatoligi esa ushbu davrda $\pm 25-30$ mm oralig'ida ruxsat etilgan.

1980-yillarning oxirlarida infraqizil nurlarga asoslangan masofa o'lchagichlar (svetodalnomerlar) va dastlabki avtomatlashtirilgan taxeometrlarning sanoatga joriy etilishi koordinatalarni polar usulda hisoblashga imkon yaratdi. 1995 yilga kelib qurilgan 14 ta yirik inshootning geodezik pasportlari shuni ko'rsatdiki, gorizontal siljishlarning $O'KX$ ko'rsatkichi ± 6.4 mm gacha qisqargan.

Haqiqiy texnologik yorilish 2005-yildan so'ng, ikki chastotali GNSS qabul qilgichlarining RTK (Real-Time Kinematic) rejimida ishlash imkoniyati yuzaga kelgach amalga oshdi. Bugungi kunda o'rganilgan so'nggi 12 ta obyektdagi (2020-2025 yillar) dala ishlarida Leica TS16 yoki Trimble S9 kabi robotlashtirilgan taxeometrlar hamda LiDAR tizimlari qo'llanilgan. Ushbu yuksak aniqlikdagi opto-elektron asboblardan yordamida o'zaro perpendikulyar o'qlarni joyiga ko'chirishdagi farq ± 1.2 mm dan oshmaydi.

Dala ishlari unumdorligi miqdoriy tahlili ham radikal o'zgarishlarni namoyon qildi. 1975 yilda 1 gektar relyefi murakkab sanoat maydonining 1:500 masshtabdagi



topografik planini optik usulda tushirish va kameral ishlov berish uchun o'rtacha 115 odam-soat sarflangan. Ushbu raqam 2000-yillarda elektron taxeometrlar yordamida 42 odam-soatgacha qisqargan. Zamonaviy bosqichda esa, RTK moduliga ega DJI Matrice 350 RTK kabi sanoat dronlari orqali fotogrammetrik suratga olish va Agisoft Metashape orqali 3D bulut nuqtalarini (Point Cloud) generatsiya qilish vositasida xuddi shu hajmldagi ish bor-yo'g'i 3.5 odam-soatda bajarilmoqda. Mehnat unumdorligi va axborot yig'ish tezligi o'rtacha 840% ga oshgan.

Muhokama

Olingan empirik ko'rsatkichlar muhandislik geodeziyasi shunchaki texnik vositalarni almashtirish bilan emas, balki sohaning fundamental paradigmasini yangilaganligini isbotlaydi. Ilgari geodezistning asosiy vazifasi loyihani qog'ozdan naturaga ko'chirish bo'lsa, endilikda u obyektning to'liq raqamli modelini (BIM) fazoviy koordinatalarda uzluksiz boshqarib turuvchi injener-tahlilchiga aylandi.

Tarixiy optik tarmoqlarning asosiy kamchiligi inson omiliga (ko'zning vizirlash xatosi, shkalaning noto'g'ri o'qilishi) o'ta tobe bo'lganligidadir. Atrof-muhit harorati, refraksiya hodisalari vizual o'lchovlarda asbob xatoliklarini yig'ib borishiga olib kelgan. Lazerli va sun'iy yo'ldosh tizimlari esa inson aralashuvini minimallashtirdi. Sun'iy yo'ldosh orqali olinayotgan koordinatalar WGS-84 xalqaro tizimida shakllanib, u o'z navbatida geofazoviy axborot tizimlari (GIS) bazasiga to'g'ridan-to'g'ri eksport qilinadi.

Tadqiqotdagi eng diqqatga sazovor jihatlardan biri bu – geodeziyaning nazorat mexanizmidan monitoring mexanizmiga o'tishidir. Hozirgi qurilayotgan baland qavatli binolar yoki osma ko'priklar shamol, seysmik tebranishlar va grunt siljishlariga sezgir bo'ladi. Hozirda poydevorlarga va tayanch ustunlarga avtomatlashgan inklinometrlar hamda GPS/GNSS datchiklari o'rnatilmoqda. Bu datchiklar kuniga 24 soat davomida millimetrlik siljishlarni serverga uzatib turadi. Agar deformatsiya ruxsat etilgan ± 2 mm chegaradan o'tsa, tizim mustaqil ravishda xavf signali beradi. Bu texnologiya klassik geodeziyada mutlaqo imkonsiz bo'lgan operativ xavfsizlik nazoratini joriy qildi.

Mahalliy sharoitlarda, xususan Markaziy Osiyodagi loyihalarda hali ham an'anaviy QMQ/SNiP normalarining eski nashrlariga tayanib qolinayotgan holatlar kuzatildi. Yuqori aniqlikdagi texnologiyalar imkoniyatlari rasmiy byurokratik me'yorlardan sezilarli darajada oldinlab ketgan. Lazerli skanerlash natijasida yuzaga keluvchi millionlab "bulut nuqtalari" oddiy SAPR (AutoCAD) dasturlarida emas, balki murakkab Revit yoki Civil 3D platformalarida qayta ishlashni, mos ravishda



muhandislardan kuchli IT salohiyatni talab qiladi.

Ilmiy yangiligi va amaliy ahamiyati

Tadqiqotning ilmiy yangiligi geodezik asbobsozlik evolyutsiyasining bevosita arxitekturaviy-muhandislik murakkablashuv jarayoni bilan parallel ravishda rivojlanish qonuniyatlarini xronometrik va dispersiyaviy asosda isbotlaganligidadir. Optik eradan raqamli eraga o'tish inshootlarning fazoviy mustahkamligiga qay darajada miqdoriy ta'sir ko'rsatganligi tizimlashtirildi.

Amaliy ahamiyati shundaki, taqdim etilgan o'lchov xatoliklarining tarixiy va zamonaviy statistikasi loyiha institutlari hamda O'zbekiston Respublikasi Qurilish vazirligi tomonidan texnik me'yorlarni (QMQ) yangilashda bazaviy hujjat sifatida xizmat qilishi mumkin. Dronlar va LiDAR skanerlarini yirik qurilish jarayonlariga to'liq joriy etish yuzasidan aniq iqtisodiy samaradorlik ko'rsatkichlari (odam-soatni tejash) keltirildi. Bu esa pudratchi kompaniyalar uchun to'g'ridan-to'g'ri sarmoyaviy qaror qabul qilish qo'llanmasidir.

Xulosa

Muhandislik geodeziyasi endilikda qurilish maydonchasini xaritalaydigan yoki bino o'qlarini belgilaydigan yordamchi texnik fandan obyektning butun hayot siklini boshqaruvchi metrologik intellektga aylandi. Empirik tahlillar shuni qat'iy isbotladiki, GNSS, raqamli fotogrammetriya va robotlashtirilgan lazer tizimlarining sintezi o'lchash jarayonlarining xatoligini ± 1.2 millimetrgacha pasaytirib, vaqt tejamkorligini mislsiz darajaga ko'tardi. Kelajakda geodezik ishlar butunlay avtomatlashtirilgan uchuvchisiz tizimlar va sun'iy intellekt orqali qayta ishlanadigan "katta ma'lumotlar" (Big Data) kompleksiga aylanadi. Bugungi muhandislik muammolari geodezik echimlarni kutyapti emas, balki ilg'or geodezik texnologiyalar yangi, mutlaqo inqilobiy infratuzilma loyihalarini yaratishga qulay zamin tayyorlab bo'ldi.

Foydalanilgan adabiyotlar (References)

1. Torge W, Müller J. Geodesy. 4th ed. Berlin, Boston: De Gruyter; 2021.
2. Kavanagh B, Mastin T. Surveying: Principles and Applications. 9th ed. London: Pearson; 2018.
3. Schofield W, Breach M. Engineering Surveying. 6th ed. Boca Raton: CRC Press; 2017.



4. Uren J, Price WF. Surveying for Engineers. 5th ed. London: Macmillan Education; 2020.
5. Ogundare JO. Precision Surveying: The Principles and Geomatics Practice. Hoboken: John Wiley & Sons; 2016.
6. Wang C, Wang L, Li Y. Development of high-precision engineering surveying technologies in the era of Artificial Intelligence. J Geod Sci. 2023;13(2):145-158.
7. Li D, Wang M, Li J. Spatial Data Infrastructure and its application in modern civil engineering. Int J Applied Earth Obs. 2022;112:102914.
8. Konecny G. Geoinformation: Remote Sensing, Photogrammetry and Geographic Information Systems. 2nd ed. Boca Raton: CRC Press; 2021.
9. Yakovlev NV. Vysshaya geodeziya (Higher Geodesy). Moscow: Nedra; 2019. Russian.
10. Raximov E, Karimov F. Zamonaviy qurilishda geodezik asbob-uskunalar tahlili va innovatsion rivojlanish bosqichlari. O'zbekiston arxitektura va qurilish jurnali. 2024;4(1):55-62. Uzbek.
11. Smith M. The transition from analog to digital data acquisition in terrestrial surveying. J Spat Sci. 2020;65(3):411-426.
12. Gikas V, Stratakis I. Estimating the accuracy of UAV photogrammetry for high-precision bridge monitoring. Autom Constr. 2021;124:103565.
13. Brown R. GNSS and LiDAR integration for civil infrastructure deformation analysis. ISPRS J Photogramm Remote Sens. 2023;197:88-101.
14. Johnson A, Evans R. Building Information Modeling and its reliance on spatial geodetic data. Eng Struct. 2022;258:114120.
15. National Institute of Building Sciences. Global tolerances and geodetic measurements for modern construction. Washington DC: NIBS; 2021.



ВОПЛОЩЕНИЕ КОНФЛИКТА В СИСТЕМЕ ПЕРСОНАЖЕЙ РОМАНА А. Н. ТОЛСТОГО «ХОЖДЕНИЕ ПО МУКАМ»

М. Болтаева

магистрант Елабужского института КФУ (Казанский федеральный университет),
Елабуга, Россия
muxlism201@gmail.com

Аннотация. В данной статье рассматриваются особенности воплощения конфликта в системе персонажей трилогии А. Н. Толстого «Хождение по мукам». Анализируется художественная структура произведения, в которой социально-исторические, идеологические и психологические противоречия реализуются через систему персонажей. Особое внимание уделяется взаимодействию главных и второстепенных героев, их функциональной роли в раскрытии конфликтной модели романа. Показано, что система персонажей выступает ключевым элементом организации художественного конфликта и отражает сложные исторические процессы эпохи. Результаты исследования способствуют углублённому пониманию поэтики романа и конфликтологии в литературоведении.

Ключевые слова: А. Н. Толстой, «Хождение по мукам», конфликт, система персонажей, художественный образ, социальное противоречие, психологический конфликт, идеологический конфликт, поэтика романа, литературный анализ.

ВВЕДЕНИЕ

В литературоведении анализ художественного конфликта и системы персонажей занимает одно из центральных мест, поскольку именно через них раскрывается идейно-эстетическое содержание произведения. Трилогия А. Н. Толстого «Хождение по мукам» является значимым произведением русской литературы XX века, в котором отражены сложные исторические события и социальные изменения эпохи. Конфликт в данном романе выступает не только как движущая сила сюжета, но и как основа художественной структуры, реализующаяся через систему персонажей. Герои произведения — Телегин, Роцин, Даша, Катя и другие — представляют различные социальные позиции и мировоззренческие установки, что позволяет автору раскрыть многоплановую картину исторической действительности. Особенность романа заключается в том, что конфликт проявляется на нескольких уровнях: социальном, идеологическом и



психологическом. Взаимодействие персонажей становится основным способом выражения этих противоречий, что делает систему персонажей ключевым элементом художественной организации текста.

В связи с этим целью данного исследования является анализ воплощения конфликта через систему персонажей в трилогии А. Н. Толстого «Хождение по мукам» и выявление его художественно-структурной роли.

Основная часть

В литературоведении проблема художественного конфликта и системы персонажей рассматривается как одна из ключевых категорий анализа художественного текста, поскольку именно через них раскрывается идейно-эстетическая структура произведения и его мировоззренческое содержание. Конфликт в художественном произведении понимается не только как столкновение внешних сил, но и как сложная система внутренних, психологических и идеологических противоречий, формирующих динамику сюжета и характеры героев. В данном контексте особое значение приобретает анализ системы персонажей, так как именно через взаимодействие героев реализуется многоуровневая структура конфликта [11, с.145; 12, с.33].

Трилогия А. Н. Толстого «Хождение по мукам» представляет собой масштабное художественное полотно, в котором отражены сложные исторические процессы начала XX века, включая Первую мировую войну, революцию и Гражданскую войну. Эти исторические события становятся основой формирования многоуровневого конфликта, включающего социальные, идеологические и психологические аспекты. В произведении конфликт не ограничивается только внешними историческими событиями, но глубоко проникает во внутренний мир персонажей, определяя их поведение, выбор и мировоззрение [4; 8]. Система персонажей в романе выступает основным инструментом реализации художественного конфликта. Каждый персонаж представляет определённую социальную позицию и мировоззренческую систему, что позволяет автору показать многомерность исторической действительности. Так, Телегин воплощает образ человека из народа, находящегося в поиске нравственной и социальной истины, в то время как Роцин представляет дворянско-интеллигентскую среду, переживающую кризис старых ценностей. Их взаимодействие становится выражением глубокого идеологического конфликта эпохи [13, с.114–116; 9, с.120].

Даша и Катя как женские образы выполняют важную функцию в раскрытии



психологического аспекта конфликта. Их судьбы отражают трагизм эпохи и сложность личного выбора в условиях исторических катаклизмов. Через их внутренние переживания автор показывает, как исторические события влияют на личность, разрушая привычные жизненные ориентиры и формируя новые ценностные установки. Таким образом, психологический конфликт становится неотъемлемой частью общей художественной структуры романа [7; 14, с.18]. Особое значение в анализе романа имеет идеологический конфликт, который проявляется в столкновении различных мировоззренческих систем. Персонажи романа оказываются носителями различных идеологических позиций, что делает их взаимодействие не только личностным, но и исторически значимым. Конфликт между «старым» и «новым» миром становится центральной осью художественного развития произведения. При этом важно отметить, что автор не даёт однозначной оценки ни одной из сторон конфликта, а стремится показать их сложность и противоречивость [2; 6].

Система персонажей в романе организована таким образом, что даже второстепенные герои выполняют важную функцию в раскрытии конфликта. Они создают социальный фон, усиливают историческую достоверность повествования и помогают глубже раскрыть характеры главных героев. В этом смысле каждый персонаж является элементом сложной художественной структуры, в которой конфликт проявляется на разных уровнях взаимодействия [1; 11, с.147].

Следует отметить, что конфликт в романе носит не статический, а динамический характер. Он развивается вместе с развитием исторических событий и трансформацией персонажей. Герои не остаются неизменными: их взгляды, убеждения и жизненные позиции подвергаются постоянному изменению под воздействием внешних обстоятельств. Это подчёркивает тесную связь между исторической реальностью и внутренним миром личности, что является одной из ключевых особенностей поэтики романа [3; 5]. Важным аспектом является также символическая функция системы персонажей. Фамилии и образы героев несут дополнительную смысловую нагрузку, отражая скрытые культурные и исторические коды. Так, в исследованиях отмечается, что даже фамилии персонажей могут выступать как элементы своеобразного «кода», раскрывающего авторскую концепцию произведения и его идейную направленность [13, с.117].

Таким образом, система персонажей в романе А. Н. Толстого «Хождение по мукам» является не только средством художественной выразительности, но и структурным механизмом реализации конфликта. Через взаимодействие героев



раскрываются основные идеологические, социальные и психологические противоречия эпохи, что позволяет рассматривать произведение как сложную многоплановую художественную систему [10; 12]. Если в начале трилогии конфликт преимущественно проявляется как социально-историческое противостояние различных классов и мировоззрений, то в дальнейшем он всё больше смещается в сферу внутреннего мира персонажей, приобретая экзистенциальный и психологический характер [8; 4].

Особенно ярко это проявляется в эволюции образа Телегина, который проходит сложный путь духовных и идеологических исканий. Его внутренний конфликт связан с поиском нравственной опоры в условиях разрушения прежнего социального порядка. Телегин оказывается между различными историческими силами, и его позиция постоянно изменяется в зависимости от событий, происходящих в стране. Таким образом, его образ становится не статичным, а динамически развивающимся элементом системы персонажей, через который автор раскрывает сложность эпохи [7; 13, с.115]. Не менее важным является образ Рощина, который воплощает трагедию дворянской интеллигенции, оказавшейся в ситуации исторического слома. Его конфликт носит двойственный характер: с одной стороны, он связан с внешним противостоянием новым социальным силам, с другой — с внутренним разрывом между долгом, чувством и исторической неизбежностью. Подобная многослойность делает его одним из ключевых носителей идеологического конфликта в романе [9, с.121; 2].

Женские персонажи — Даша и Катя — выполняют функцию эмоционально-психологического центра произведения. Через их судьбы раскрывается влияние исторических потрясений на частную жизнь человека. Их образы демонстрируют, что конфликт в романе выходит за рамки общественно-политических процессов и глубоко проникает в сферу личных переживаний, любви, утрат и нравственного выбора. В этом контексте особенно важным становится психологический аспект конфликта, который дополняет социально-историческую основу произведения [14, с.19; 5].

Следует подчеркнуть, что система второстепенных персонажей также играет значительную роль в реализации конфликта. Они создают многоголосую художественную среду, в которой основные идеи романа получают дополнительное развитие и конкретизацию. Второстепенные герои усиливают ощущение исторической достоверности и помогают раскрыть различные стороны общественной жизни. Таким образом, конфликт в романе приобретает полифонический характер, где каждый голос имеет самостоятельное значение [11,



с.148; 1].

Важным аспектом художественной организации романа является также использование символических и мотивных структур, которые связывают систему персонажей в единое целое. Конфликт в данном случае проявляется не только через прямое взаимодействие героев, но и через систему повторяющихся мотивов, символов и ситуаций. Это позволяет говорить о сложной композиционной организации произведения, в которой конфликт становится универсальным принципом построения художественного мира [12; 6]. Кроме того, необходимо отметить, что исторический контекст романа оказывает непосредственное влияние на формирование системы персонажей. Каждое историческое событие трансформирует характеры героев, заставляя их адаптироваться к новым условиям. Это подчёркивает неразрывную связь между историей и личностью, которая является одной из центральных идей произведения. В результате конфликт приобретает не только сюжетное, но и философское измерение, отражающее трагизм исторической эпохи [3; 10].

Таким образом, дальнейший анализ показывает, что система персонажей в романе А. Н. Толстого «Хождение по мукам» представляет собой сложную многоуровневую структуру, в которой конфликт реализуется одновременно на социальном, идеологическом и психологическом уровнях. Взаимодействие героев формирует целостную художественную модель эпохи, в которой частная судьба человека неотделима от исторических процессов. Это позволяет рассматривать роман как одно из наиболее значительных произведений русской литературы, в котором конфликт становится универсальным принципом художественного мышления [13; 8].

Заключение

В ходе проведённого исследования было установлено, что конфликт в трилогии А. Н. Толстого «Хождение по мукам» является сложным многоуровневым художественным явлением, включающим социально-исторические, идеологические и психологические аспекты. Он не ограничивается внешним столкновением исторических сил, а глубоко пронизывает внутренний мир персонажей, определяя их поведение, мировоззрение и жизненный выбор. Система персонажей выступает центральным механизмом воплощения конфликта в романе. Каждый герой — Телегин, Рошин, Даша, Катя и другие — представляет определённую позицию в историко-идеологическом пространстве эпохи. Их взаимодействие формирует многослойную структуру конфликта, в



которой отражаются противоречия времени и изменения общественного сознания. Особое значение имеет динамический характер конфликта: он развивается вместе с историческими событиями и трансформацией личности героев. Это подчёркивает тесную связь между индивидуальной судьбой и историческим процессом.

Таким образом, можно сделать вывод, что система персонажей в романе А. Н. Толстого играет ключевую роль в художественном воплощении конфликта и является важнейшим средством раскрытия идейного содержания произведения.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. <https://magisteria.ru/rus-lit-prose-19/crime-and-punishment-2>
2. <https://referatbooks.ru/kurovaya-rabota/problema-lichnost-gosudarstvo-v-romane-a-n-tolstogo-hojdenie-po-mukam/>
3. <https://schooltask.ru/glavnye-geroi-epopeya-xozhdenie-po-mukam/>
4. <https://www.nur.kz/family/school/1881644-hozdenie-po-mukam-kratkoe-soderzanie-i-analiz/>
5. Абдурахман Д. Структура художественного конфликта романа М. А. Булгакова «Мастер и Маргарита» : автореф. дис. ... канд. филол. наук. — Казань, 2013. — 26 с.
6. Белоусов Е. В. Система персонажей в романе М. Петросян «Дом, в котором...» : магистерская диссертация по направлению 45.04.01 – Филология. — Барнаул, 2022. — 112 с.
7. Блохина Н. А. Персонаж в системе мотивов (на материале произведений Г. Гессе) : дис. ... канд. филол. наук. — Новосибирск, 2003. — 228 с.
8. Закирова О. В. Качественные прилагательные как средство создания образов персонажей романа Л. Н. Толстого «Война и мир» : автореф. дис. ... канд. филол. наук. — Казань, 2007. — 22 с.
9. Зотов С. Н. Система персонажей в романе М. Ю. Лермонтова «Герой нашего времени» : дис. ... канд. филол. наук. — Москва, 2019. — 230 с.
10. Ким Чжон Мин. Роман И. А. Гончарова «Обломов»: система персонажей и её авторская интерпретация в критических статьях : дис. ... канд. филол. наук. — Санкт-Петербург, 2004. — 142 с.
11. Красовский В. Е. Система персонажей // Литература: справочник абитуриента. — Москва: АСТ, 2002. — С. 145–151.



12. Луценко К. В. Система персонажей в русском символистском романе: Д. Мережковский, Ф. Сологуб, А. Белый : дис. ... канд. филол. наук. — Ростов-на-Дону, 2013. — 217 с.
13. **Перепёлкин М. А.** Телегин, Рощин и Струков. Фамилии героев как элемент «самарского кода» в трилогии А. Н. Толстого «Хождение по мукам» // *Известия Самарского научного центра Российской академии наук*. — 2021. — Т. 23, № 4-1. — С. 114–118.
— URL: <https://journals.eco-vector.com/2413-9645/article/view/110359>
14. Савенкова Е. С. Система второстепенных персонажей романа Ф. М. Достоевского «Идиот» в контексте литературной традиции : автореф. дис. ... канд. филол. наук. — Казань, 2006. — 24 с.
15. **Толстой, А. Н.** Хождение по мукам: трилогия // Библиотека Максима Мошкова. — Электронный ресурс. <https://ilibrary.ru/text/1000/index.html>



**ИСТОРИКО-ФИЛОСОФСКИЕ ОСНОВАНИЯ КОНФЛИКТА
ЛИЧНОСТИ И ОБЩЕСТВА В РОМАНЕ АЛЕКСЕЯ НИКОЛАЕВИЧА
ТОЛСТОГО «ХОЖДЕНИЕ ПО МУКАМ»**

М. Болтаева

магистрант Елабужского института КФУ (Казанский
федеральный университет), Елабуга, Россия

muxlism201@gmail.com

Аннотация. В статье рассматриваются историко-философские основания конфликта личности и общества как одной из ключевых проблем социально-гуманитарного знания. Исследование опирается на классические и современные философские концепции, раскрывающие диалектическую природу взаимоотношений между индивидуальным и коллективным началами. Особое внимание уделяется исторической трансформации представлений о личности, ее свободе, ответственности и роли в общественном развитии. Анализируются философские подходы к пониманию общества как целостной системы, в которой личность выступает одновременно субъектом и объектом социальных процессов. В работе выявляются противоречия, возникающие в процессе взаимодействия индивидуальных ценностей и общественных норм, а также механизмы их разрешения в различных культурно-исторических условиях. Исследование показывает, что конфликт личности и общества не является исключительно деструктивным явлением, а выступает важным фактором общественной динамики, интеллектуального прогресса и культурного обновления. На основе сравнительного анализа отечественных и зарубежных философских источников обосновывается необходимость междисциплинарного подхода к изучению данной проблемы в условиях современного общества.

Ключевые слова: личность, общество, социальный конфликт, историко-философский анализ, общественное сознание, индивидуальность, социальная система, культурно-историческое развитие, философия общества, ценностные противоречия.

Введение

Проблема конфликта личности и общества занимает особое место в истории философской мысли, поскольку отражает фундаментальное противоречие между индивидуальной свободой и общественной необходимостью. На протяжении веков мыслители стремились определить границы автономии



личности, её права на самореализацию и степень влияния социальных институтов на формирование человеческого сознания. В этом контексте конфликт выступает не только как форма противостояния, но и как закономерный механизм общественного развития. Историко-философский подход позволяет рассмотреть данную проблему в широком культурно-историческом контексте. В разные эпохи представления о соотношении личности и общества существенно менялись: от приоритета коллективного начала в античной и средневековой традиции до утверждения ценности индивидуальности в философии Нового времени и современности. Эти изменения обусловили новые формы социального взаимодействия и новые типы конфликтов. Актуальность исследования определяется современными общественными трансформациями, усиливающими напряжение между личными интересами и общественными нормами. Цель статьи — выявить историко-философские основания конфликта личности и общества, а также показать его значение как важного фактора культурной и социальной динамики.

Основная часть

Конфликт личности и общества является одной из наиболее устойчивых и универсальных проблем философского и социального знания. Его сущность заключается в противоречии между стремлением личности к свободе, самореализации и внутренней автономии, с одной стороны, и необходимостью подчинения общественным нормам, ценностям и институциональным требованиям — с другой. Данное противоречие не носит случайного характера, а выступает закономерным следствием самой структуры общественного бытия, в котором индивидуальное и коллективное начала находятся в постоянном взаимодействии и напряжении [1, с. 20]. Историко-философский анализ показывает, что понимание природы этого конфликта эволюционировало в зависимости от культурно-исторического контекста. В классической философской традиции общество рассматривалось как системное единство, где каждый индивид выполняет определённую функцию в общей структуре. В рамках системного подхода подчеркивается, что общество не является простой совокупностью людей, а представляет собой сложную целостность, в которой личность включена в сеть взаимосвязей и зависимостей [1, с. 22]. Однако именно такая включённость порождает противоречие: личность стремится сохранить свою индивидуальность, тогда как система требует согласования с коллективными интересами.



Особое значение в осмыслении данной проблемы имеют философские взгляды на личность как на активное и самостоятельное бытие. Согласно концептуальным положениям, развиваемым в русской философской традиции, личность не может быть сведена к роли объекта общественного воздействия; напротив, она выступает самостоятельным субъектом, способным преобразовывать социальную реальность [2]. В этом аспекте конфликт между личностью и обществом приобретает созидательный характер, поскольку именно через преодоление внешних ограничений человек утверждает свою субъектность и раскрывает потенциал индивидуального существования.

В философии XX века проблема конфликта личности и общества получает новое измерение через идеи автономии сознания и коллективного воображаемого. Так, в трудах Корнелиуса Касториадиса общество трактуется как исторически создаваемая система символов, норм и значений, которая формирует коллективную идентичность, но одновременно ограничивает индивидуальную свободу [3]. Личность в таком обществе сталкивается с необходимостью соотнесения собственных ценностей с доминирующими социальными представлениями. Следовательно, конфликт возникает не только на уровне внешних социальных отношений, но и в сфере внутреннего самоопределения. Культурный аспект данной проблемы раскрывается через понимание общества как архитектуры ценностей и смыслов. Культура формирует нормативное пространство, в котором личность социализируется, усваивает модели поведения и способы интерпретации действительности [4, с. 41]. Однако именно культурные нормы нередко становятся источником напряжения, если они вступают в противоречие с индивидуальными убеждениями или стремлением к самовыражению. В этом случае конфликт приобретает аксиологический характер, затрагивая основы мировоззрения и идентичности.

В узбекской философской традиции проблема личности и общества также рассматривается как центральная категория общественного развития. В трудах Ш. Азизова подчеркивается, что личность формируется в социальном пространстве, но сохраняет способность к самостоятельному нравственному выбору и духовному самоопределению [5, с. 96]. Это положение позволяет рассматривать конфликт не как разрушительный процесс, а как форму поиска баланса между общественным долгом и личной свободой. Сходные идеи развиваются и в работах, посвящённых философии общества, где подчёркивается, что общественное развитие невозможно без активного участия личности, обладающей критическим мышлением и ценностной автономией [6].



Именно поэтому противоречие между обществом и личностью следует понимать как движущую силу исторического процесса. Оно способствует обновлению социальных структур, пересмотру норм и формированию новых моделей общественного взаимодействия.

Практическое измерение данной проблемы проявляется и в институциональной сфере. Социальные институты, регулирующие экономическую, политическую и культурную жизнь, задают рамки поведения личности, но при этом могут становиться фактором отчуждения и ограничения [7, с. 118]. В таких условиях конфликт между личностью и обществом приобретает политико-социальный характер, отражая необходимость трансформации институтов в соответствии с изменяющимися общественными потребностями. Таким образом, историко-философские основания конфликта личности и общества свидетельствуют о его универсальности и многомерности. Этот конфликт не является исключительно негативным явлением; напротив, он выступает важным механизмом развития, способствующим переосмыслению общественных ценностей и утверждению человеческой индивидуальности в историческом процессе.

Заключение

Историко-философский анализ конфликта личности и общества позволяет утверждать, что данное противоречие имеет универсальный и закономерный характер. Оно сопровождает развитие человеческой цивилизации на всех этапах её исторического становления, отражая сложное взаимодействие между индивидуальной свободой и общественной необходимостью. Личность, стремясь к самореализации и внутренней автономии, неизбежно сталкивается с нормативными рамками, установленными обществом. Проведённое исследование показало, что конфликт личности и общества не следует рассматривать исключительно как деструктивное явление. Напротив, он выступает важным фактором общественного прогресса, культурного обновления и трансформации социальных институтов. Именно через противоречие формируются новые ценности, пересматриваются устоявшиеся нормы и расширяются границы человеческой свободы. Таким образом, историко-философские основания данной проблемы свидетельствуют о её глубокой значимости для современного гуманитарного знания. Понимание природы этого конфликта способствует выработке более гармоничных моделей взаимодействия между личностью и обществом, основанных на признании достоинства человека, его права на индивидуальность и ответственности перед коллективом.



СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Еремеева Ю. Д. Историко-философские основания системного подхода // Вестник Пермского государственного гуманитарно-педагогического университета. Серия 3: Гуманитарные и общественные науки. — 2022. — № 2. — С. 18–25.
2. Колесниченко Ю. В. Личность как самодеятельное бытие — особое неокантианство С. Л. Рубинштейна // Научные ведомости. Серия: Философия. Социология. Право. — 2019.
3. Мачульская О. И. Философское учение Корнелиуса Касториадиса // Философская мысль. — 2021.
4. Симонова С. А. Основные элементы архитектоники культуры // Гуманитарные ведомости ТГПУ им. Л. Н. Толстого. — 2015. — № 3.
5. Азизов Ш. Шахs va jamiyat. — Toshkent: Oliy va o'rta maxsus ta'lim nashriyoti, 2019. — 240 b.
6. Tulenov J. Jamiyat falsafasi. — Toshkent: O'zbekiston Milliy universiteti nashriyoti, 2018.
7. Кружевникова А. А. Институциональные факторы и политические проблемы развития малого бизнеса: на примере Санкт-Петербурга: дис. ... канд. полит. наук. — Санкт-Петербург, 2010. — 240 с.



СЎФИ ОЛЛОЁР ИЖОДИДА ТАСАВВУФИЙ ВА АХЛОҚИЙ ҒОЯЛАР

Насруллаев Жавоҳир Жасур ўғли

Ўзбекистон Миллий Университети Тарих факультети талабаси

Аннотация. Ушбу мақола ўзбек мумтоз адабиёти ва тасаввуф тарихининг йирик намоёндаси бўлган Сўфи Оллоёрнинг ҳаёти, ижодий мероси, хусусан, «Сабот ул-ојизин» асарининг таҳлили, шунингдек, унинг тасаввуфий ва ахлоқий ғояларининг илмий талқини бағишланган. Тадқиқотда муаллифнинг ҳаёти, асарлари, «Сабот ул-ојизин»нинг бадиий-қурилиш хусусиятлари, тасаввуфий қарашлари, ахлоқий тарбия ва комил инсон ғояси таҳлил қилинади. Илмий тадқиқот натижалари шуни кўрсатадики, Сўфи Оллоёр ўзбек адабиётида диний-тасаввуфий қарашларни бадиий-ташвиқий йўсинда давом эттирган, комил инсон тарбиясига қаратилган ўзига хос педагогик ғоялар илгари сурган мутафаккир шоирдир.

Калит сўзлар: Сўфи Оллоёр, тасаввуф, «Сабот ул-ојизин», ахлоқий тарбия, комил инсон, нақшбандия, маънавий-маърифий ғоялар.

Кириш. Ўзбекистон мустақилликка эришганидан сўнг миллий-маънавий кадриятларни қайта тиклаш, буюк аждодларимизнинг илмий-маърифий меросини чуқур ўрганиш давлат сиёсатининг муҳим йўналишларидан бирига айланди. Шу мақсадда Президентимиз томонидан буюк алломаларимиз, жумладан, Сўфи Оллоёрнинг меросини илмий асосда ўрганиш, уларни кенг тарғиб қилиш бўйича қатор чора-тадбирлар амалга оширилмоқда.

Сўфи Оллоёр ўзбек мумтоз адабиёти тарихида диний-тасаввуфий қарашларни бадиий-ташвиқий йўсинда давом эттирган, бир қанча салмоқли маснавий асарлар яратган илоҳиётчи мутафаккир сифатида эътироф этилади¹. XVII–XVIII асрларда Мовароуннаҳрда яшаб ижод этган Сўфи Оллоёрнинг асарлари нафақат ўз даврида, балки кейинги асрларда ҳам кенг оммалашган, туркий ва форсийзабон халқлар орасида катта обрў қозонган. Унинг «Сабот ул-ојизин» асари 300 йилдан ортиқ вақт мобайнида мактаб ва мадрасаларда асосий дарслик сифатида ўқитиб келинган бўлиб, бу унинг илмий-амалий аҳамиятини янада оширади. Шунинг учун Сўфи Оллоёр ижодидаги тасаввуфий ва ахлоқий ғояларни комплекс тадқиқ қилиш бугунги кунда ҳам ўзининг долзарблигини

1. Safarova U.J. Talabalarda So'fi Olloyor ijodida ma'naviy-ma'rifiy g'oyalar talqini



сақлаб келмоқда.

Бугунги глобаллашув даврида ёшларнинг маънавий тарбиясида миллий ва диний мероснинг ўрни тобора ортиб бормоқда. Шу нуқтаи назардан, Сўфи Оллоёр асарларидаги ахлоқий ва тасаввуфий ғояларни ўрганиш муҳим илмий-амалий аҳамият касб этади. Сўфи Оллоёр ижодидаги тасаввуфий ва ахлоқий ғояларнинг моҳиятини, уларнинг ўзбек мумтоз адабиёти ва тасаввуф тарихидаги ўрнини илмий асосда таҳлил қилиш.

Асосий натижа. Сўфи Оллоёр XVII асрнинг иккинчи ярми, XVIII аср бошларида яшаб ижод қилган йирик ўзбек мутафаккири, тасаввуф шоири ва диний арбоб ҳисобланади. У (1644-1724) йилларда Самарқанд вилоятига қарашли Каттакўрғон беклигига қарашли Миёнкол мавзесидаги Минглар қишлоғида туғилган². Ёшлигидан илмга қизиққан Сўфи Оллоёр дастлаб маҳаллий мактабда ўқиган. 6 ёшида Қуръони каримни ўқиб тугатган, 12 ёшида эса уша давирдаги илм марказларидан бири бўлган Бухорога бориб, Жўйбор мадрасасида таҳсил олган.

Бухоро ўша даврда ислом илмлари, хусусан фикҳ, тафсир ва тасаввуф ривожланган марказ бўлиб, бу муҳит Сўфи Оллоёр дунёқарашининг шаклланишида муҳим рол ўйнаган. У дастлаб давлат хизматида фаолият юритган, Сўфи Оллоёр Бухоро хони Абдулазизхон томонидан бож маҳкамасига тўра этиб тайинланган бўлса-да, дарвешона феъл, шоирона кўнгил соҳиби бўлганлиги сабабли бу лавозимдан тезда истеъфо берган ва ўз даврининг машҳур шайхи Халифа Наврўз Шаҳрисабзий Ҳожи Муҳаммад Ҳабибуллоҳ кўлида 12 йил давомида тариқат илмини ўрганиб, шайхлик мартабасига кўтарилган³. Шунингдек, у Хожа Мўмин Муҳаммад Ғазнавийлардан фикҳ илмидан дарс олганлиги ҳақида маълумотлар мавжуд.

Сўфи Оллоёрнинг тасаввуфга кириб келиши унинг ҳаётида туб бурилиш ясади. У нафақат ўзини руҳий поклаш йўлида ҳаракат қилди, балки ўз билим ва тажрибасини халқ орасида ёйишга киришди. Унинг асосий мақсади инсонларни тўғри йўлга бошлаш, уларни маънавий камолот сари етаклаш эди. Мутафаккир ўз асарларида диний-илмий билимларни оддий халқ тушунадиган содда ва равон тилда баён этишга ҳаракат қилган. Бу эса унинг асарларининг кенг оммалашишига сабаб бўлган. Аллома тахминан 1724-йилда вафот этган ва ҳозирги Самарқанд вилоятида дафн этилган. Унинг қабри бугунги кунда

2. So'fi Olloyor (1644–1724) // Ziyouz.com. — 2013.

3. Bozorova M.Sh. O'zbek adabiyoti tarixida So'fi Olloyorning o'rni



зиёратгоҳга айланган ва аллома меросини ўрганиш мақсадида «Сўфи Оллоҳёр» жамғармаси ташкил этилган.

Сўфи Оллоёр ўз даврининг сермахсул ижодкорларидан бири бўлиб, у тасаввуфий ва дидактик руҳдаги бир қатор асарлар яратган. Унинг ижоди диний-маърифий йўналишда бўлиб, асарларининг асосий мақсади инсонни маънавий камолотга етаклашдан иборатдир. Мутафаккирнинг машҳур асарлари қаторига “Маслак ул-муттақин”, “Мурод ул-орифин”, “Маҳзан ул-мутеъин” ва айниқса “Сабот ул-ожизин” киради. Ушбу асарлар мазмунан бир-бири билан узвий боғлиқ бўлиб, унда исломий ақидалар, тасаввуфий ғоялар ҳамда ахлоқий меъёрлар ёритилган. Сўфи Оллоёр туркий ва форсий тилларда ижод қилган зуллисонайн шоир сифатида ўзига хос адабий мактаб яратган. Унинг асарларининг асосий йўналиши ислом маърифатини кенг халқ орасига ёйиш ва тасаввуфнинг инсоний камолот билан боғлиқ ғояларини тарғиб-ташвиқ қилишдан иборат бўлган.

„Маслак ул-муттақийн” (Тақводорлар маслаги), форс тилида ёзилган бу асар Сўфи Оллоёрнинг энг ҳажмли асарларидан бири бўлиб, 12 минг байтдан ортиқ, 135 та катта-кичик бобдан иборат⁴. Асарда Аҳли сунна вал жамоа ақидаси ва фикҳий масалалар ҳанафий мазҳабига кўра баён этилган. У нақшбандия тариқати муҷаддидия кўлининг назарий манбаси ҳисобланади ва унда сулук одоби, мурид ва муршид муносабатлари янгича талқинда ифодаланган. „Мурод ул-орифинъ” (Орифлар муроди) форс тилида ёзилган, 15 фаслдан иборат бўлган бу асар тасаввуф илмига бағишланган. Асар ўттизга яқин рисоалар асосида яратилган бўлиб, тасаввуфга тааллуқли масалалар кенг ёритилган.

„Маҳзан ул-мутеъин” (Итоаткорлар хазинаси) форс тилида ёзилган, икки бўлимдан иборат бўлган бу асар биринчи бўлимида ақидавий, иккинчи бўлимида фикҳий масалаларни баён қилади⁵. „Сабот ул-ожизин” (Ожизлар матонати) Ўзбек тилида шеърый услубда ёзилган бу асар аъқоид илмига бағишланган бўлиб, муаллифнинг энг машҳур асарларидан биридир асар форс тилидаги «Маслак ул-муттақийн» асарининг қисқартирилган ва ўзбек тилига мослаштирилган варианты ҳисобланади⁶. „Фавз ун-нажот” (Нажот тантанаси), Туркий тилда ёзилган маснавийларидан бири. Шунингдек, унинг „Баёзи аламқаш”да етмишдан ортиқ шеърлари, ғазаллари ва муножотлари сақланиб қолган.

4. Najmiddin Komilov. Tasavvuf. — Toshkent: Movarounnahr, 2009.

5. Naim Karimov. O'zbek adabiyoti tarixi. — Toshkent, 2008

6. Ibrahim Haul. Tasavvuf va badiiy tafakkur. — Toshkent, 2004.



„Сабот ул-ожизин” асари Сўфи Оллоёр ижодининг энг машҳур ва кенг тарқалган асари ҳисобланади. Ушбу асар дидактик руҳда ёзилган бўлиб, унда инсоннинг руҳий покланиши ва Аллоҳга яқинлашиш йўллари ёритилган. Асарда инсоннинг тавба қилиши ва гуноҳлардан покланиш, сабр ва қаноат, дунёга берилмаслик, нафсни жиловлаш ҳислатлари ёритилиб утилади. Муаллиф бу тушунчаларни оддий шеърӣ мисралар орқали ифодалаб, ўқувчига кучли таъсир ўтказади. Айниқса, нафсга қарши кураш ғояси асарнинг марказий мавзуларидан бири ҳисобланади.

“Сабот ул-ожизин” нафақат диний асар, балки ахлоқий қўлланма сифатида ҳам катта аҳамиятга эга бўлиб, асрлар давомида мадрасаларда ўқитилиб келинган. Унинг диний-тасаввуфӣ руҳдаги панду ҳикматга йўғрилган асарлари нафақат Туркистон, балки Қашқардан тортиб Волга, Урал дарёлари воҳалари, Астрахан, Булғор, Оренбург ва бошқа минтақаларда яшовчи халқлар орасида ҳам кенг тарқалган. Улар кўп нусхаларда кўчирилган. XIX-асрнинг охирларига келиб эса Тошкент, Қозон, Боку, Истанбул ва бошқа шаҳарларда тошбосма йўли билан бир неча марта босилиб чиқарилган⁷.

Сўфи Оллоёр асарлари кўплаб хорижий тилларга таржима қилинган, уларга бағишлаб шарҳлар ёзилган, луғатлар тузилиб, у қўллаган тасаввуфӣ истилоҳ-тимсоллар кенг шарҳланган. Сўфи Оллоёр асарни яратишда икки буюк манбадан фойдаланган: биринчиси, ислом таълимоти ва унинг муқаддас китоби Қуръондаги эзгулик, ҳадислар, пайғамбаримиз Муҳаммад с.а.в. ва бошқа дин-тасаввуф номоёндаларининг ибратли ҳаёт йўли; иккинчиси, Аҳмад Яссавий, Сулаймон Боқирғоний, Носириддин Рабғузӣ, Алишер Навоӣ, Бобур каби алломаларнинг бадий асарларидан фойдаланилган. Асарнинг услуби содда, оҳанги туркона, бадий савияси юксакдир. Сўзларининг қисқа ва лўндалиги, кўплаб маъноларга далолат қилиши билан ажралиб туради. Бу эса асарни кенг оммалар учун тушунарли қилган.

„Сабот ул-ожизин” асар ўзбек тилининг тарихий ривожланиши нуқтаи назаридан ҳам алоҳида қизиқиш уйғотади. Матншунос олим Рашид Зоҳидовнинг таъкидлашича, асар ХИБ–ХВИИ асрлардаги эски ўзбек тилининг лекцик-грамматик ва услубий имкониятлари билан ХВИИ асрдан кейинги ўзбек тилининг хусусиятлари ўртасидаги туташ нуқтада яратилган асардир. Бу уни тилшунослик нуқтаи назаридан ҳам муҳим манба қилиб қўяди. Асарга кўплаб шарҳлар ёзилган: Тожиддин Йўлчиқулнинг «Рисолаи Азиза» (1796–1797),

7. Е. Э. Бертельс. Суфизм и суфийская литература. — Москва, 1965.



Убайдулло ибн Исломулининг «Шарҳи суфия», Саййид Ҳабибуллох ибн Яҳёхоннинг «Ҳидоят ут-толибин» каби асарлар «Сабот ул-ојизин»нинг энг машхур шарҳларидан саналади.

Сўфи Оллоёр нақшбандия тариқатининг йирик намоёндаси бўлиб, ўзбек адабиётида Алишер Навоидан кейинги нақшбандия таълимотини шеърӣ шаклда давом эттирган улуғ сўз санъаткоридир. У нақшбандия таълимотини ҳаётга татбиқ этиб, уни мадрасаларга олиб кирган. Унинг тасаввуфӣ қарашларининг марказида Аллоҳни ягона танимоқ (тавҳид), пайғамбаримиз Муҳаммад с.а.в. га садоқат, аҳли сунна вал жамоа эътиқодига риоя қилиш, шариат ва тариқат бирлиги ғоялари туради. „Сабот ул-ојизин” асари мотуридия мазҳабидаги энг мўтабар матнлардан бири Нажмиддин Насафӣнинг „Ақоид ул-насафия” матни асосида ёзилган. Мутафаккир ёшларни ёмон иллатлардан қайтариб, уларни эзгу фазилатлар сари чорлайди. Унинг фикрича, жамиятнинг равнақи ҳам айнан комил инсонлар орқали таъминланади.

Хулоса: Олиб борилган тадқиқот натижаларига кўра, қуйидаги хулосаларга келиш мумкин:

Биринчидан, Сўфи Оллоёр ўзбек мумтоз адабиёти ва тасаввуф тарихининг ўзига хос, кўп қиррали шахс бўлиб, у нақшбандия тариқатининг мужаддиция тармоғининг йирик намоёндаси, зуллисонайн ижодкори, ўзига хос адабий мактаб яратган аллома-мутафаккир сифатида эътироф этилади. Унинг ҳаёти ва фаолияти ўз даврининг илмӣ-маърифӣ муҳитини, шунингдек, диний-тасаввуфӣ анъаналарнинг ривожланишини ёритиб беради. Иккинчидан, „Сабот ул-ојизинъ» асари нафақат ўзбек тилидаги диний-маърифӣ адабиётнинг етук намунаси, балки 300 йилдан ортиқ вақт мобайнида мактаб ва мадрасаларда дарслик сифатида қўлланиб келаётган, халқ орасида кенг тарқалган муҳим манбадир. Асарнинг содда, тушунарли, бироқ бадиий жиҳатдан бой услуби, комил инсон масаласини марказий реша сифатида кўтариб чиқиши унинг долзарблигини оширади.

Учинчидан, Сўфи Оллоёрнинг тасаввуфӣ қарашлари мотуридия ақидаси ва нақшбандия таълимоти асосида шаклланган бўлиб, тавҳид, иймон, маърифат ва ишқ тушунчаларини чуқур фалсафӣ-бадиий талқин қилади. Унинг ақоид ҳақидаги қарашлари, хусусан, иймоннинг зиёда ва кам бўлмаслиги, Аллоҳнинг сифатлари ҳақидаги талқинлари илмӣ жиҳатдан қизиқарли ва ўз даври учун илғор фикрлар бўлган.

Тўртинчидан, алломанинг ахлоқӣ тарбия ва комил инсон ғояси бутунги кунда ҳам ўз аҳамиятини йўқотмаган. Унинг камтарлик, ростгўйлик, сабр, шукр,



адолат, илмга чанқоқлик, нафсни тийиш ҳақидаги панд-насихатлари замонавий таълим-тарбия тизимида ёш авлодни маънавий-ахлоқий жиҳатдан етук шахс сифатида шакллантиришда муҳим манба бўлиб хизмат қилиши мумкин.

Бешинчидан, Сўфи Оллоёр мероси нафақат адабиётшунослик, балки тилшунослик, ақоид илми, педагогика ва тасаввуфшунослик нуқтаи назаридан ҳам комплекс ўрганишни талаб қилувчи бой илмий хазинадир. Унинг асарларини замонавий талаблар асосида тадқиқ қилиш, нашр этиш ва кенг оммага етказиш миллий-маънавий қадриятларни мустаҳкамлаш йўлида муҳим аҳамият касб этади. Шу боис, Сўфи Оллоёр ижодини чуқур ўрганиш ва тарғиб қилиш нафақат илмий, балки тарбиявий жиҳатдан ҳам катта аҳамиятга эгадир.

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ

1. Сафарова У.Ж. Талабаларда Сўфи Оллоёр ижодида маънавий-маърифий ғоялар талқини // Интер эдусатион & глобал студй. — 2024. — №4(1). — Б. 95–101.
2. Бозорова М.Ш. Ўзбек адабиёти тарихида Сўфи Оллоҳёрнинг ўрни // New Ренаиссансе. — 2025. — Вол. 2, Иссуе 2. — Б. 42–47.
3. Сўфи Оллоёр. Ғазаллар ва муножот. — Тошкент: Зиё, 2022.
4. Бойсоатов М. «Сабот ул-ојизин» ҳикоятларининг манбалари ва матний тадқиқи // Ориентал Ренаиссансе. — 2023. — 3(3). — Б. 6–13.
5. Сўфи Оллоёр (1644–1724) // Зиёуз.сом. — 2013.
6. “Сабот ул-ојизин” асарининг илмий таҳлили // илмий мақола (инлибрарй.уз)



SAMARQAND VILOYATI SANOATINING TARIXIY RIVOJI VA MUSTAMLAKA DAVRIDAGI IQTISODIY O'ZGARISHLAR.

Musurmonov Shoxrux Tursunovich

ANNOTATSIYA

Mazkur tadqiqot XIX asrning ikkinchi yarmi va XX asr boshlarida Samarqand viloyatida sanoatning rivojlanish jarayonlarini o'rganishga bag'ishlangan. Tadqiqotda viloyatda sanoatning shakllanishi, asosiy tarmoqlari, ishlab chiqarish jarayonlari hamda iqtisodiy va ijtimoiy hayotga ta'siri tahlil qilinadi. Shuningdek, sanoat rivojlanishiga ta'sir etgan omillar, jumladan, Rossiya imperiyasi iqtisodiy siyosati, transport infratuzilmasi va mahalliy aholi ishtiroki kabi jihatlar yoritiladi. Ushbu ilmiy ish Samarqand viloyati sanoati tarixini o'rganishda muhim manba bo'lib xizmat qiladi. Kalit so'zlar: Samarqand viloyati, sanoat tarixi, XIX asr, XX asr boshlari, ishlab chiqarish, iqtisodiy rivojlanish, Rossiya imperiyasi, transport,

The historical development of the industry of Samarkand region and economic changes during the colonial period

ABNOTATION

This study is devoted to the study of the development processes of industry in the Samarkand region in the second half of the 19th century and the beginning of the 20th century. The study analyzes the formation of industry in the region, its main branches, production processes, and its impact on economic and social life. It also covers factors that influenced the development of industry, including the economic policy of the Russian Empire, transport infrastructure, and the participation of the local population. This scientific work serves as an important source in studying the history of industry in the Samarkand region.

Keywords: Samarkand region, history of industry, 19th century, early 20th century, production, economic development, Russian Empire, transport, crafts, technological progress.

Историческое развитие промышленности Самаркандской области и экономические изменения в колониальный период.

АННОТАЦИЯ

Данное исследование посвящено изучению процессов развития промышленности Самаркандского края во второй половине XIX века и начале XX века. В исследовании анализируется формирование промышленности



региона, ее основные отрасли, производственные процессы, а также ее влияние на экономическую и социальную жизнь. В нем также рассматриваются факторы, повлиявшие на развитие отрасли, включая экономическую политику Российской империи, транспортную инфраструктуру и участие местного населения. Этот научный труд служит важным источником для изучения истории промышленности Самаркандского края.

Ключевые слова: Самаркандская область, история промышленности, XIX век, начало XX века, производство, экономическое развитие, Российская империя, транспорт, ремесла, технический прогресс.

KIRISH

XIX asrning ikkinchi yarmi va XX asr boshlarida Samarqand viloyati sanoatining rivojlanishi mamlakat iqtisodiy va ijtimoiy hayotida muhim o‘rin tutgan jarayonlardan biridir. Bu davrda sanoat taraqqiyoti tashqi omillar, jumladan, Rossiya imperiyasining iqtisodiy siyosati, temir yo‘l qurilishi va texnologik yangiliklar bilan chambarchas bog‘liq bo‘lgan. Mazkur davrda Samarqand viloyati agrar hudud bo‘lishiga qaramay, sanoatning ayrim tarmoqlari, xususan, paxta tozalash, un tegirmonlari, charm va hunarmandchilik mahsulotlari ishlab chiqarish sohalari rivoj topdi.

Ushbu tadqiqot XIX asr oxiri va XX asr boshlarida viloyatda shakllangan sanoat jarayonlarini har tomonlama tahlil qilishga qaratilgan. Ishlab chiqarish tarmoqlari, ularning iqtisodiyot va ijtimoiy hayotga ta’siri, shuningdek, sanoatni rivojlantirishda davlat siyosati va mahalliy aholining ishtiroki asosiy tadqiqot ob’ektlari sifatida o‘rganiladi.

Tadqiqot Samarqand viloyati tarixida sanoat taraqqiyotining o‘rni va uning mintaqaviy iqtisodiy tizimga qo‘shgan hissasini yoritish bilan birga, mavjud arxiv materiallari va tarixiy hujjatlarga asoslangan holda olib boriladi. Ushbu ilmiy ish viloyat iqtisodiyoti tarixi bo‘yicha tadqiqotlarni boyitishga xizmat qiladi va keyingi ilmiy izlanishlar uchun muhim manba bo‘lib hisoblanadi. [1, – B.22.]

MUHOKAMA VA NATIJALAR

Samarqand qadim zamonlardan beri dunyoning ilm-fan, madaniyat va savdo markazlaridan biri bo‘lib, doimo e’tiborga molik shahar sifatida tanilgan. XIX asrning birinchi yarmida, Buxoro amirligidagi ijtimoiy-siyosiy inqirozlarga qaramay, mamlakat iqtisodiy hayotida faollik kuzatildi. Xususan, Buxoro amirligi Rossiya, Xitoy, Eron, Afg‘oniston va hatto Yevropa davlatlari bilan savdo aloqalarini yo‘lga qo‘ya boshladi. Ichki savdoning rivojlanishi bilan birga, o‘troq va ko‘chmanchi aholi o‘rtasida mahsulot ayirboshlash jarayoni ham kengaydi, bu esa ichki bozorning



o'sishiga turtki berdi. Samarqand viloyati Buxoro amirligining yirik iqtisodiy markazlaridan biri bo'lib, xonlikning ichki va tashqi savdo munosabatlarida muhim o'rin tutdi. Natijada, savdogarlarning jamiyatdagi mavqei va ijtimoiy ahvoli asta-sekin o'zgarib bordi.

XIX asrning 40-yillariga kelib, O'rta Osiyo savdogarlari asosan Rossiya bilan faol savdo aloqalarini yo'lga qo'ygan edilar. Ular hatto Nijegorod va Irbit shaharlarida o'tkazilgan yarmarkalarda qatnashib, Orenburg va Sibir chegaralarigacha borib savdo qilishgan. [2, – B.68.]

XIX asrning 50-yillaridan boshlab, bu jarayon yanada jadallashdi. Buxoro amirligining turli hududlarida Rossiya tadbirkorlari, jumladan, Suchkov, Bogomazov, Deyev, Morozov, Xludov kabi ishbilarmonlarning firma va korxonalari faoliyat yurita boshladi. O'rta Osiyo ayniqsa paxta tozalash va qayta ishlash sanoatining markaziga aylandi. 1841-1845 yillarda Rossiyaga 572 pud paxta eksport qilingan bo'lsa, bu ko'rsatkich 1846-1850 yillarda 1115 pudga, 1851-1855 yillarda 1533 pudga, 1856-1860 yillarda esa 2428 pudga yetdi.

Shuningdek, 1841-1852 yillar mobaynida O'rta Osiyodan Rossiyaga 39 000 rubllik mahsulot eksport qilingan bo'lsa, 1851-1860 yillarga kelib bu raqam 77 000 rublga yetdi. Bu esa o'lkada savdo-sanoat munosabatlarining jadallashganidan dalolat beradi. XIX asrning ikkinchi yarmi va XX asr boshlarida Samarqand viloyati sanoatining shakllanishi va rivojlanishi bir qator muhim omillar bilan bog'liq bo'ldi. Bu davrda sanoatning rivojlanishiga ta'sir qilgan asosiy omillar qatoriga Rossiya imperiyasining iqtisodiy siyosati, transport infratuzilmasining kengayishi, xomashyo bazasining mavjudligi va mahalliy aholi ishtiroki kiradi.

Sanoat tarmoqlari va ularning rivojlanishi. [3, – B.105.]

Samarqand viloyatida sanoat asosan agrar yo'nalishda shakllandi. Paxta yetishtirish va uni qayta ishlash sanoatning asosiy tarmog'iga aylandi. Paxta tozalash zavodlari qurilishi viloyatda sanoat ishlab chiqarishining o'sishiga olib keldi. Un tegirmonlari, charm ishlab chiqarish ustaxonalari va boshqa hunarmandchilik korxonalari ham rivoj topdi. Shu bilan birga, Samarqand shahrida hunarmandchilik an'analari saqlanib qoldi, lekin ular sanoatlashtirish jarayonida o'zgarishlarga uchradi.

Transport va infratuzilmaning ta'siri.

Sanoatning rivojlanishida transport infratuzilmasining kengayishi, xususan, temir yo'l qurilishi katta ahamiyat kasb etdi. 1888-yilda O'rta Osiyo temir yo'lining Samarqandgacha yetib kelishi natijasida viloyatning markaziy iqtisodiy tarmoqlar bilan bog'lanishi osonlashdi. Bu esa mahsulotlarni tashish, eksport qilish va xomashyo yetkazib berish imkoniyatlarini kengaytirdi.



Ijtimoiy-iqtisodiy ta'sirlar. [4, – B.102.]

Sanoatning rivojlanishi viloyat ijtimoiy tuzilishida ham muhim o'zgarishlarga sabab bo'ldi. Yangi ishlab chiqarish korxonalari mahalliy aholi uchun ish o'rinlari yaratdi, ammo bu jarayon ba'zi hollarda majburiy mehnat bilan bog'liq bo'ldi. Rossiya imperiyasi tomonidan olib borilgan iqtisodiy siyosat natijasida mahalliy ishlab chiqaruvchilar katta raqobatga duch keldi, natijada an'anaviy hunarmandchilik sekin-asta zaiflashdi.

Samarqand viloyati sanoati XIX asr oxiri va XX asr boshlarida o'ziga xos rivojlanish yo'lini bosib o'tdi. Ushbu jarayonda Rossiya

imperiyasining iqtisodiy siyosati, transport infratuzilmasining taraqqiy etishi va mahalliy sanoatning shakllanishi muhim rol o'ynadi. Biroq, ushbu sanoat o'sishi asosan mustamlaka iqtisodiy manfaatlari doirasida shakllangan bo'lib, mahalliy iqtisodiy mustaqillikni mustahkamlashga unchalik xizmat qilmagan. [5, – B.90.]

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, Samarqand viloyati sanoatining rivojlanishi nafaqat iqtisodiy, balki ijtimoiy va madaniy jihatlar bilan ham muhim ahamiyatga ega bo'lgan. Ushbu davr sanoatining o'rganilishi nafaqat o'tmishdagi iqtisodiy jarayonlarni tushunishga, balki zamonaviy iqtisodiy rivojlanish modellari bilan bog'liq tarixiy tajribani o'rganishga ham imkon beradi.

XIX asrning ikkinchi yarmi va XX asr boshlarida Samarqand viloyatida sanoatning rivojlanishi mustamlaka siyosati va iqtisodiy o'zgarishlar bilan chambarchas bog'liq bo'ldi. Ushbu davrda viloyatda sanoatning shakllanishi asosan paxta tozalash, un tegirmonlari, charm ishlab chiqarish va hunarmandchilikka asoslangan bo'lsa-da, bu jarayon mustaqil rivojlanishdan ko'ra Rossiya imperiyasining iqtisodiy manfaatlariga xizmat qilgan. [6, – B.65.]

Tadqiqot davomida aniqlanishicha, Samarqand viloyatidagi sanoatning taraqqiy etishida transport infratuzilmasining, xususan, temir yo'l qurilishining muhim o'rni bo'lgan. 1888-yilda Samarqandga temir yo'l yetib kelishi sanoat tarmoqlarini rivojlantirish va savdo aloqalarini kengaytirishda katta imkoniyat yaratdi. Bu esa viloyatda sanoat mahsulotlarining hajmi ortishiga, shuningdek, ishchi kuchi ehtiyojining oshishiga olib keldi.

Biroq, sanoatning rivojlanishi mahalliy aholi uchun ijobiy ham, salbiy ham ta'sir ko'rsatdi. Yangi ishlab chiqarish korxonalari ish o'rinlari yaratdi, lekin mahalliy hunarmandchilik an'alariga zarar yetkazdi. Mustamlaka iqtisodiy siyosati natijasida mahalliy tadbirkorlar Rossiya kapitaliga bog'liq bo'lib qoldi va viloyat sanoati asosan markaziy hokimiyat tomonidan boshqariladigan tizimning bir qismiga aylandi. [7, – B.12.]



XULOSA

Shu bois, Samarqand viloyatining sanoat tarixi nafaqat iqtisodiy jarayonlarni, balki ijtimoiy va siyosiy o'zgarishlarni ham o'z ichiga oladi. Ushbu tadqiqot viloyatning sanoat rivojlanishiga ta'sir qilgan asosiy omillarni aniqlash va ularning uzoq muddatli oqibatlarini tushunishga yordam beradi. Kelgusida bu mavzuni yanada chuqurroq o'rganish, sanoatning turli sohalari va ularning hududiy rivojlanishdagi rolini tahlil qilish dolzarb ahamiyat kasb etadi.

Natijalar shuni ko'rsatadiki, XIX asr oxiri va XX asr boshlarida Samarqand viloyati sanoatining rivojlanishi mintaqaviy iqtisodiyotning shakllanishida muhim bosqich bo'lib xizmat qilgan. Biroq, bu jarayon mustamlakachilik sharoitida kechganligi sababli, uning ta'siri cheklangan va asosan Rossiya imperiyasining iqtisodiy ehtiyojlariga moslashtirilgan. Shunday qilib, ushbu davr sanoatining o'rganilishi nafaqat o'tmishni anglash, balki zamonaviy iqtisodiy siyosat va rivojlanish modellariga nisbatan tarixiy saboqlar chiqarishga ham imkon beradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Абдуллаев, И. История экономики Узбекистана. – Ташкент: Фан, 2005.
2. Ахмедов, Э. Экономическое развитие Средней Азии в XIX – начале XX века. – Ташкент: Университет, 1998.
3. Бартольд, В.В. Туркестан в эпоху монгольского нашествия. – Москва: Наука, 1963.
4. Губайдуллин, У. Развитие промышленности в Средней Азии в XIX – начале XX века. – Самарканд: СамГУ, 2010.
5. История народного хозяйства Узбекской ССР. – Ташкент: Фан, 1974.
6. Кочнев, А. Становление промышленности в Средней Азии (XIX – начало XX века). – Москва: Восточная литература, 1982.
7. Массон, М. Очерки истории Самарканда. – Ташкент: Издательство АН УзССР, 1954.



NASRIY VA SHE'RIY MATNLARDA DEYKSISNING VOQELANISHI

Urmonova Hurriyat Olmos qizi

O'zbekiston Milliy universiteti Jurnalistika va o'zbek filologiyasi fakulteti

Lingvistika: o'zbek tili yo'nalishi 2-kurs magistranti

Annotatsiya: Ushbu maqolada deyksis tushunchasi va uning turlari haqida fikr yuritiladi. Hamda nasriy va she'riy matnlarda deyksisning voqelanishi va bu orqali yuzaga keluvchi holatlar haqida fikr yuritiladi.

Kalit so'zlar: deyksis, shaxs deyksisi, zamon deyksisi, makon deyksisi, diskurs deyksisi, pleonazm, adresat, adresant.

Hozirgi vaqtda deyksisni lingvistik tushuncha ekanligi masalalari bo'yicha turli fikrlar mavjud. Deyksis til birliklarining kontekst, nutq vaziyati bilan bog'liq pragmatik jihatini o'rganishga e'tibor kuchaygach, deyksis muammosi pragmatikaning asosiy tadqiq obyekti sifatida kun tartibiga qo'yilgan. Jahon va o'zbek tilshunosligida ham bu bo'yicha tadqiqotlarni amalga oshirish hali hamon davom etmoqda. Deyksis badiiy adabiyotda ham o'ziga xos o'ringa ega.

Badiiy matnning lisoniy xususiyatlaridan eng muhimi ham shundaki, unda emotsional bo'yoqdor so'zlarga, sheva so'zlariga, tarixiy va arxaik so'zlarga, jargon va argolarga, ko'chma ma'noli so'zlarga, ma'nodosh, shakldosh, o'xshash talaffuzli va zid ma'noli so'zlarga, shuningdek ibora, maqol-matal va aforizm kabi birliklarga keng o'rin beriladi. Shuni alohida ta'kidlash kerakki, har qanday matn o'ziga xos sistemadir. Buni o'zaro bir-birini taqozo qiladigan halqalar majmuiga o'xshatish mumkin: tovush(harf)lar → so'zlar → iboralar → gaplar → abzats → bo'lim, qism, boblar.¹ Yuqoridagi fikrlardan kelib chiqadigan bo'lsak, badiiy matnda asar talabi bilan tilning barcha imkoniyatlaridan foydalaniladi. Chunki badiiy matn o'z o'quvchisini topishi, kitobxonga ta'sir o'tkazishi va zerikarlilikning oldini olish maqsadida ma'lum chegaralarga qaramasdan yaratiladi. Asarlarda ba'zida qisqalik, lo'ndalik, betakrorlik birinchi planga chiqadi. Shunda albatta deyksisning yordami salmoqlidir. Masalan, *Gapdan gap chiqib ma'lum bo'lishicha o'sha kuni Anvarga suv bergan xotin bu qizning onasi Muborakxonim, "mard bo'l" degan qora kishi uning otasi Hakimjon ekan.*(A.Qahhor. "Anor"to'plam) Ko'rinib turibdiki, misolda zamon deyksisi qo'llanmoqda. Ya'ni ijodkor yana o'sha kunni qayta takrorlab, izohlamasdan

¹ Muhamedova S., Saparniyozova M. Matn lingvistikasi. – Toshkent, 2011. B – 80.



shunchaki o'sha kun deya ishora qilmoqda. U kun har ikki nutqiy faoliyat a'zolariga ham ayon. Darak gaplarda zamon deysisi. Voqelikda kechayotgan hodisalar bayonida va ular haqida axborot uzatishda uning kechish davri, paytini ko'rsatish muhimdir. Bunday ko'rsatish vazifasini zamon (vaqt) deysisi vositalari amalga oshiradi.² *Bir kuni skameykani tag-tugi bilan arralab tashlamoqchi bo'ldim* (O'.Hoshimov). Nutqiy faoliyat bajarilishi vaqt davriyligi doirasidan tashqarida yuzaga kelmaydi. Har qanday nutqiy voqelik ma'lum bir davrda o'z aksini topadi. Ma'lumki, zamon deysisini ifodalovchi vositalar nutqiy jarayondan oldin yoki keyin voqelanganligini anglatadi.

Ma'lum bir voqea amalga oshishida zamon ham, makon ham ishtirok etadi. Demakki, buni har ikki deysis turida ko'ra olamiz. *Bu rassom qalbi va muhabbatining timsoli edi. Rassom o'zi yaratgan ilohani ko'rib, aqli-xushidan ayrilgan, u malikani ham, bergan va'dasini ham unutmadi; "Malikam, – dedi rassom, – men sizning muhabbatingizda yillar mashaqqat chekdim, yig'ladim-siqtadim, qalbmni g'am-anduh so'ndirdi.* (Nazar Eshonqul "Uch hikoya") bu parchada qo'llangan ko'rsatish olmoshi shaxs deysisiga ishora qilmoqda. Yigitning majnunsifat holi barchaga ayon bo'lgani uchun uni to'g'ridan to'g'ri muallif bu rassom deya aytib o'tmoqda.

Jumladan, she'riy matnlarda ham deysis faol qo'llanishda bo'ladi. Buni namunalarda ko'rib chiqamiz.

Gullar kutdi bag'rin qon qilib,

Dil oldida qoldim uyatga.

Bir baxtiyor kapalak bo'lib,

Uchгим kelar o'sha jannatga. (B.Fazliddin "Sen qachon gullaysan")

Bu namuna alohida e'tiborga molik. Ijodkorning naqadar buyuk iste'dod sohibi ekanligidan dalolat beruvchi misralar, desak bo'ladi. Ya'ni musulmonlar orasida Qur'on-u karim oyatlariga tayanilgan holatda, albatta, Jannat kamchilik va qusurlarsiz ajoyib joy, bo'ston ekanligi, alam-g'amlarning u yerda bo'lmasligi va jamiki musulmon ahli shu makonga qarab intilishlari shoirning birgina o'sha birligini Jannat so'zi oldida qo'llashi bilan anglashilib turibdi. Bizningcha, musulmon bo'lgan kishi buni payqashi also qiyin emas. Hatto xalqimiz orasida bunga mos o'xshatish, barqaror birikmalar talaygina. Masalan, biror go'zal joyni ko'rganda Allohning mo'jizasiga qoyil qolib, *Jannat kabi* deyishadi.

Makon deysisini hosil qilishda *qayerda?* so'roq olmoshi yordamchi dedik, ammo bu so'roq olmoshi faqat makon, joyga, o'ringa ishora qiladi deyish xato, chunki u ijtimoiy

² Сафаров Ш. Прагмалингвистика. – Тошкент: Ўзбекистон миллий энциклопедияси. Давлат и.н, 2008. – Б. 174.



mavqega ham ishora qilishi mumkin:

Qaydasan, qalbimni tirnagan so‘roq,

Qaydasan, ilhom baxsh aylagan onlar?

Qaydasan, men seni unutmam kelmas,

Umr yo‘llarimning totli damlari. (A.Oripov “Hayrat”)

Bu kabi holatlar bilan anaforani deysisga yondosh hodisa deysishimiz ham mumkin.

Qachonlardir gumon olmoshi yordamida hosil qilingan deysis so‘zlovchi va tinglovchi uchun ko‘rinmagan, ammo har ikkisiga ham ayon bo‘lgan zamonga ishora qilgan:³ *Odamning xotirasi dushmanlik yoki nodushmanlik ruhida bo‘lishi mumkinmi, axir? Xotira – bu qachonlardir o‘tmishda bo‘lib o‘tgan voqealar, hozir esa ular mavjud emas. Demak, inson haqiqatda nimaki sodir bo‘lgan bo‘lsa, o‘shani eslaydi. (Chingiz Aytmatov “Asrga tatigulik kun”)* Parchada qo‘llangan qachonlardir deysis birligi har qanday insonning o‘z xotirasi bo‘lishiga ishora qilmoqda. *Yana uning aytishicha, har bir inson qachonlardir, tug‘ilmasdan ilgari parranda, yo hayvon, yoki hasharot qiyofasida yashab kelgan emish.* Yana ushbu asardan olingan parchada esa ishora umuman boshqa tushunchaga qaratilmoqda. Demak, ma’lum bir deytik birlikni olib faqat shu holatga ishora qilish uchun qo‘llaniladi, deya olmaymiz. Bunda deysisning imkoniyat doirasini chegaralab qo‘yamiz. Bu kontekst talabi bilan vujudga keladigan hodisa bo‘lib, bir birlik minglab voqealarga ishora qilish imkoniyatiga ega. Ma’lumot o‘rnida aytish mumkinki, ba’zi adabiyotlarda predmet deysisi haqida ma’lumotlar kam. Deysisning bu turi biror buyumga so‘zlovchi tomonidan ishora qilinadi. Ammo biz buni ham e’tibordan chetda qoldirmadik, bir qancha namunalar orqali tahlil qilamiz.

Qo‘llarida Cho‘g‘ni asragay qanday,

Nahot, o‘chib borar asriy bu shamlar?

Jannatga buyurtma berib qo‘yganday,

Nega shoshilmaydi odamlar?! (B.Fazliddin “Sen qachon gullaysan”)

E’tibor beradigan bo‘lsak, shoir ijodida oxiratga do‘zax va Jannat o‘rtasidagi tafovut masalasi haqidagi she’rlar bisyorgina. Bu she’r shunday she’rlar sirasidan bo‘lib, ko‘rsatish olmoshi orqali shoir bir qarashda shamga ishora qilayotgandek ko‘rinadi. Aslida, sham orqali umrlarni ifodalamoqda. Ya’ni yonishni boshlagan sham bir kun kelib o‘chgani kabi inson umri ham abadiy emas. har bir narsaning foniyligi shamga berilgan nisbat bilan voqelanmoqda.

³ Sultanova X. Xurshid Davron ijodida deysisning ifodalanishi. Научные исследования и общественные проблемы. 2023. Vol. 2. No. 1.



Xulosa o‘rnida aytish mumkinki, deyksisning markazida doimo so‘zlovchi turadi. Shaxs, joy va vaqtga qarab deyksis ham o‘zgaraveradi. Deyksis faqat ishora emas, u ijtimoiy munosabat hamdir. Kontekstdan tashqarida deyksis hech qanday ma’noga ega emas. Chunki adresat va adresant munosabatlari deyksis uchun juda muhim. Deyksis shunchaki til hodisasi emas, ya’ni u shunchaki ishora qilmaydi. So‘zlovchining olamdagi o‘rnini belgilab beruvchi bir “koordinata tizimi” kabidir.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. Muhamedova S., Saparniyozova M. Matn lingvistikasi. – Toshkent, 2011.
2. Сафаров Ш. Прагмалингвистика. – Тошкент: Ўзбекистон миллий энциклопедияси. Давлат и.н, 2008.
3. Sultanova X. Xurshid Davron ijodida deyksisning ifodalanishi. Научные исследования и общественные проблемы. 2023. Vol. 2. No. 1.



BANKLARARO RAQOBAT: INNOVATSIYALAR VA XIZMAT KO'RSATISH SIFATINING OSHISHI

Xolbo'tayeva Umida Baxtiyor qizi

umidabaxtiyorovna04@gmail.com

Magistratura masofaviy Bizness huquqi fakulteti

Anotatsiya

Mazkur maqolada banklararo raqobatning innovatsiyalar va xizmat ko'rsatish sifatiga ta'siri tahlil qilinmoqda. Bank sektorining globallashuvi va raqobatning oshishi, moliyaviy muassasalarni yangi texnologiyalardan foydalanishga, xizmatlarning samaradorligini oshirishga va mijozlarga ko'rsatilayotgan xizmatlarni yaxshilashga undamoqda. Innovatsion yechimlar, jumladan, raqamli banking, mobil ilova va avtomatlashtirilgan xizmatlar, mijozlarning ehtiyojlarini qondirishda muhim rol o'ynaydi. Shuningdek, maqolada banklarning raqobatbardoshligini ta'minlashda xizmat ko'rsatish sifati va mijozlarning zadovolik darajasini oshirish uchun kerakli strategiyalar ham muhokama qilingan. Banklararo raqobatning bu boradagi ijobiy va salbiy ta'sirlari, shuningdek, sohadagi tendensiyalar va kelajakdagi imkoniyatlar ham ko'rib chiqiladi. Ushbu tadqiqot, bank sektorining rivojlanishini ta'minlash va mijozlarga sifatli xizmat ko'rsatishni yaxshilashga yo'naltirilgan strategiyalarni ishlab chiqishda muhim manba bo'lib xizmat qiladi.

Аннотация

В данной статье анализируется влияние межбанковской конкуренции на инновации и качество обслуживания. Глобализация банковского сектора и усиление конкуренции подталкивают финансовые учреждения к использованию новых технологий, повышению эффективности услуг и улучшению обслуживания клиентов. Инновационные решения, включая цифровой банкинг, мобильные приложения и автоматизированные услуги, играют важную роль в удовлетворении потребностей клиентов. В статье также обсуждаются стратегии, необходимые для повышения качества обслуживания и удовлетворенности клиентов в целях обеспечения конкурентоспособности банков. Рассматриваются как положительные, так и отрицательные последствия межбанковской конкуренции в этом контексте, а также тенденции и будущие возможности в отрасли. Данное исследование служит важным источником для разработки стратегий, направленных на обеспечение развития банковского сектора и повышение качества обслуживания клиентов.

Abstract



This article analyzes the impact of interbank competition on innovation and service quality. The globalization of the banking sector and increased competition are pushing financial institutions to use new technologies, increase the efficiency of services, and improve customer service. Innovative solutions, including digital banking, mobile applications, and automated services, play an important role in meeting customer needs. The article also discusses the strategies needed to improve service quality and customer satisfaction in ensuring the competitiveness of banks. The positive and negative effects of interbank competition in this regard, as well as trends and future opportunities in the industry, are also considered. This study serves as an important source for developing strategies aimed at ensuring the development of the banking sector and improving the quality of customer service.

Kirish

Zamonaviy moliyaviy bozorlarda banklararo raqobat keskin tus olgan davrda innovatsiyalar va xizmat ko'rsatish sifatini oshirish bank muassasalarining asosiy strategik ustivorliga aylangan. Raqamli texnologiyalarning jadal rivojlanishi, fintech kompaniyalarining paydo bo'lishi va mijozlar talablarining o'zgarishi banklar sohasida jiddiy transformatsiyani talab qilmoqda. Bugungi kunda mijozlar nafaqat moliyaviy xizmatlarni, balki qulaylik, tezkorlik va individual yondashuvni ham kutadilar. Bu holat banklarni doimiy ravishda o'z faoliyatini takomillashtirish va yangi texnologiyalarni joriy etishga majbur qilmoqda. Shunday qilib, banklararo raqobat innovatsiyalar orqali xizmat ko'rsatish sifatini oshirishga qaratilgan bo'lib, bu jarayon nafaqat banklarning barqarorligi, balki butun moliyaviy tizimning rivojlanishiga ham katta ta'sir ko'rsatadi.

Raqobat — bu iqtisodiyotning har qanday sohasida innovatsiyalarni qo'zg'atuvchi asosiy omillardan biri hisoblanadi. Bank sohasida ham raqobat bosimi banklarni xizmatlarini yaxshilash, yangi mahsulotlar ishlab chiqish va operatsion samaradorlikni oshirishga undaydi. Boston Consulting Group ma'lumotlariga ko'ra, banklar texnologiyaga bo'lgan sarmoyasini kun sayin oshirmoqda va aqlli xarajatlar orqali innovatsiyalarni qo'llash orqali raqobatdosh ustivorlikni qo'lga kiritmoqda. Bu tendencya ayniqsa so'nggi yillarda jadal xarakter olgan bo'lib, global moliyaviy tizimning o'zgarishiga sabab bo'lmoqda.

Ushbu tezisning maqsadi banklararo raqobatning innovatsiyalar va xizmat ko'rsatish sifatiga ta'sirini kompleks tahlil qilish, zamonaviy tendentsiyalarni aniqlash va kelajak istiqbollari baholashdan iborat. Tezis quyidagi asosiy vazifalarni qamrab oladi: banklararo raqobatning nazariy asoslarini o'rganish, raqamli transformatsiyaning bank faoliyatiga ta'sirini tahlil qilish, innovatsion yechimlarning xizmat sifatiga ta'sirini



baholash va mijozlar tajribasini yaxshilash strategiyalarini ko'rib chiqish. Tadqiqot davomida ilmiy adabiyotlar, tadqiqot hisobotlari va amaliy misollar tahlil qilinadi.

1. Banklararo raqobatning nazariy asoslari

1.1. Raqobat tushunchasi va uning moliyaviy bozordagi ahamiyati

Raqobat — bu bozor iqtisodiyotining asosiy mexanizmi bo'lib, uning yordamida resurslar samarali taqsimlanadi va innovatsiyalar rag'batlantiriladi. Banklararo raqobat — bu turli bank muassasalari o'rtasida mijozlar, sarmoya va foyda uchun bo'ladigan musobaqa jarayoni hisoblanadi. Moliyaviy adabiyotda raqobat bir necha turlarga bo'linadi: to'liq raqobat, monopol raqobat, oligopol va monopoliya. Hozirgi bank tizimida oligopol tuzilmasi ustunlik qiladi, ya'ni bir necha yirik banklar bozorning katta qismini nazorat qiladi, lekin kichik banklar va fintech kompaniyalari ham faol ishtirok etmoqda.

Banklararo raqobatning asosiy xususiyatlaridan biri shundaki, bu soha yuqori darajada tartibga solinadi. Markaziy banklar va moliyaviy nazorat organlari bank faoliyatini qat'iy qoidalarga bo'ysundiradi, bu esa raqobatni cheklashi mumkin, lekin bir vaqtning o'zida barqarorlikni ta'minlaydi. Raqobat bosimi banklarni xizmatlarini diversifikatsiya qilishga, foiz stavkalarini optimallashtirishga va yangi mahsulotlar yaratishga majbur qiladi. Ilmiy tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, yuqori bozor konsentratsiyasi raqamli transformatsiya sur'atlariga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin, chunki yirik banklar o'z bozorlarida yetarli darajada raqobat bosimiga duchor bo'lmaydilar. Boshqa tomondan, kuchli raqobat muhiti banklarni innovatsiyalar joriy etishga ko'proq undaydi va bu oxir-oqibat xizmat ko'rsatish sifatining oshishiga olib keladi.

1.2. Raqobat omillari va ularning o'zaro ta'siri

Banklararo raqobatni shakllantiruvchi asosiy omillar quyidagilardan iborat. Birinchidan, foiz stavkalari va komissiya to'lovlari — bu klassik raqobat omili bo'lib, banklar o'rtasida eng ko'p uchraydigan raqobat shaklidir. Ikkinchidan, xizmatlar sifati va mijozlar tajribasi — bu omil so'nggi yillarda muhim ahamiyat kasb etmoqda. Uchinchidan, texnologik imkoniyatlar — raqamli bank xizmatlari, mobil ilovalar, onlayn platformalar kabi imkoniyatlar. To'rtinchidan, geografik va tarmoqliy qamrov — bank filiallari tarmog'i va xizmat ko'rsatish nuqtalari. Beshinchidan, mahsulotlar diversifikatsiyasi — turli xil moliyaviy mahsulotlar va xizmatlar taklifi.

Bu omillar o'zaro bog'liq holda ishlaydi va bir-birini kuchaytiradi. Masalan, texnologik innovatsiyalar xizmat sifatini oshirishga yordam beradi, bu esa mijozlar sonining oshishiga va foyda olish imkoniyatlarining kengayishiga olib keladi. Bir vaqtning o'zida, kuchli raqobat bosimi banklarni texnologiyaga ko'proq sarmoya kiritishga majbur qiladi. KPMG tadqiqotiga ko'ra, banklar qisqarayotgan foyda marjinalari va oshayotgan tartibga solish talablari tufayli raqamli texnologiyalar, avtomatlashtirish va sun'iy intellektga murojaat



qilmoqda, bu esa operatsiyalarni soddalashtirish, xarajatlarni kamaytirish va foyda olish imkoniyatlarini kengaytirishga qaratilgan. Shunday qilib, raqobat omillari kompleks tarzda o‘zaro ta’sir qilib, bank tizimining rivojlanishini belgilaydi.

2. Raqamli transformatsiya va bank innovatsiyalari

2.1. Raqamli bank xizmatlarining rivojlanish yo‘nalishlari

Raqamli transformatsiya zamonaviy bank tizimining eng muhim jihatlaridan biriga aylangan. Banklar endi nafaqat gelax to‘g‘ri ishlaydigan an’anaviy muassasalar, balki texnologik jihatdan ilg‘or kompaniyalarga aylanmoqda. Boston Consulting Group ma’lumotlariga ko‘ra, banklar texnologiyaga sarmoya kiritishda hech qachon bo‘lmagan darajada faol harakat qilmoqda va aqlli xarajatlar orqali innovatsiyalarni qo‘llash, chaqqonlik va uzoq muddatli raqobatdosh ustivorlikni qo‘lga kiritishmoqda. Bu jarayon bir necha asosiy yo‘nalishni qamrab oladi.

Mobil bank xizmatlari — bu eng tez rivojlanayotgan segment hisoblanadi. Mijozlar smartfonlar orqali kuniga 24 soat bank operatsiyalarini bajara oladilar: pul o‘tkazish, to‘lovlar, kredit arizalari, hisob qoldiqlari tekshirish va boshqalar. Raqamli bank faoliyatining 2025 yilgacha bo‘lgan prognozlari moliyaviy texnologiyalarni, jumladan, sun’iy intellektni, raqamli birinchi dizayni, bulutli migratsiyani va yangi biznes modellarini markazga qo‘ymoqda. Bulutli texnologiyalar banklarga ma’lumotlarni samarali saqlash, tahlil qilish va mijozlar uchun shaxsiylashtirilgan xizmatlar taklif qilish imkonini beradi. Sun’iy intellekt esa fraud aniqlashdan tortib mijozlarga individual maslahat berishgacha keng qo‘llanilmoqda.

2.2. Sun’iy intellekt va avtomatlashtirishning bank faoliyatiga ta’siri

Sun’iy intellekt (AI) bank sohasida inqilobiy o‘zgarishlarni qo‘llab chiqarayotgan asosiy texnologiyalardan biridir. AI banklarga jarayonlarni optimallashtirish, xarajatlarni kamaytirish va mijozlar munosabatlarini chuqurlashtirish imkonini beradi. Hozirgi paytda AI quyidagi sohalarida keng qo‘llanilmoqda: mijozlarga xizmat ko‘rsatish (chatbotlar va virtual maslahatchilar), kredit baholash va risk boshqaruvi, fraud aniqlash va oldini olish, shaxsiylashtirilgan moliyaviy maslahatlar berish, operatsion jarayonlarni avtomatlashtirish.

Forbes tahliliga ko‘ra, raqamli bankchilik sanoati jadal sur’atlar bilan rivojlanmoqda va 2035 yilga kelib uning hajmi 32 milliard dollardan oshishi prognoz qilinmoqda. Bu o‘shish asosan texnologik innovatsiyalar hisobiga bo‘lib, banklar yangi mahsulotlar va xizmatlar ishlab chiqish orqali mijozlar ehtiyojlarini qondirishga harakat qilmoqda. Avtomatlashtirish bank xodimlarini takroriy vazifalardan ozod qiladi va ularga mijozlar bilan muloqot qilishga ko‘proq vaqt sarflash imkonini beradi. Natijada ham xodimlar, ham mijozlar g‘oyalari qondiriladi.



2.3. Fintech kompaniyalari bilan raqobat va hamkorlik

Fintech kompaniyalarining paydo bo'lishi banklararo raqobatni yangi darajaga olib chiqdi. An'anaviy banklar va fintech lar o'rtasidagi munosabatlar ikki xil shaklga ega: raqobat va hamkorlik. Fintech lar odatda daha chaqqon va innovatsion bo'lib, ular texnologiyadan foydalangan holda an'anaviy banklar taklif qilmaydigan noyob yechimlar taqdim etadi. Boshqa tomondan, an'anaviy banklar o'zlarining boy tajribasi, keng filiallar tarmog'i va barqaror moliyaviy resurslari bilan ajralib turadi.

Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, raqamli moliya bank raqobat tuzilmasini qayta shakllantirmoqda, banklararo involyutsiyani kuchaytirmoqda va evolyutsiyani rag'batlantirmoqda. Bu jarayon banklarni o'z strategiyasini qayta ko'rib chiqishga va yangi yondashuvlar qo'llashga majbur qilmoqda. Ko'plab banklar fintech kompaniyalari bilan hamkorlik qilishni tanlamoqda, chunki bu ularga texnologik imkoniyatlardan foydalanish va bir vaqtning o'zida o'zlarining moliyaviy tajribasini saqlab qolish imkonini beradi. Bu hamkorlik modellari ikki tomon uchun ham foydali bo'lishi mumkin: banklar innovatsiyalarga tezda ega bo'lishadi, fintech lar esa mijozlar bazasiga va moliyaviy resurslarga kirish imkoniyatini olishadi.

3. Xizmat ko'rsatish sifatini oshirish strategiyalari

3.1. Mijozlar tajribasini yaxshilash yo'llari

Xizmat ko'rsatish sifati bank muvaffaqiyatining asosiy omillaridan biridir. Mijozlar tajribasini yaxshilash banklar uchun strategik ustivorlik hisoblanadi va bu bir necha yo'llar orqali amalga oshiriladi. Kearney tadqiqotiga ko'ra, mijozlar tajribasini xizmat dasturi emas, balki operatsion model muammosi sifatida ko'radigan banklar mijozlar sodiqligini va samaradorlikni yaxshilashda yaxshi pozitsiyada turadi. Bu yondashuv barcha jarayonlarni mijoz ehtiyojlariga qarab qayta qurishni talab qiladi.

Mijozlar tajribasini yaxshilashning asosiy yo'nalishlari quyidagilardan iborat. Birinchidan, omnichannel yondashuv — mijozlar bank bilan turli kanallar orqali (filial, call-markaz, mobil ilova, web-sayt, ijtimoiy tarmoqlar) bir xil sifatli xizmat olishlari kerak. Ikkinchidan, shaxsiylashtirish — mijozlar ma'lumotlari va xulq-atvoriga asoslanib individual takliflar va xizmatlar taqdim etish. Uchinchidan, sodda va qulay jarayonlar — murakkab protseduralarni soddalashtirish va vaqt sarflashni kamaytirish. To'rtinchidan, proaktiv xizmat — mijozlar muammosini kutiyab turish va ular yuzaga kelishidan oldin hal qilish.

3.2. Xizmat sifatini o'lchash va monitoring qilish

Xizmat sifatini doimiy ravishda o'lchash va monitoring qilish muhim ahamiyatga ega. yetakchi banklar mijozlar qoniqligini doimiy ravishda o'lchash strategiyasini qo'llaydilar, jumladan, Net Promoter Score (NPS), Customer Effort Score (CES) va mijozlar safarini



xaritalash orqali. Bu ko'rsatkichlar banklarga o'z kamchiliklarini aniqlash va tuzatish choralarini ko'rish imkonini beradi.

Zendes ma'lumotlariga ko'ra, mijozlar tajribasini izchil ravishda optimallashtiradigan banklar raqobatchilarga nisbatan 3,2 baravar tezroq o'sishga erishadilar. Bu statistika xizmat sifatiga investitsiya qilishning iqtisodiy foydasini aniq ko'rsatadi. Bundan tashqari, mijozlar tajribasini yaxshilash ularning sodiqligini oshiradi, bu esa uzoq muddatli foyda olishga katta hissa qo'shadi. Mijozlar qoniqishi yuqori bo'lgan banklar ko'proq qo'shimcha xizmatlar sotib olishga va bankni tark etmaslikka moyil bo'lishadi.

3.3. Xodimlar roli va ularning malakasini oshirish

Xizmat ko'rsatish sifati katta darajada xodimlar malakasiga bog'liq. EY tadqiqotiga ko'ra, samarali mijozlar xizmatini transformatsiya qilish ham xarajatlarni kamaytirishni, ham texnologiya va odamlarga asoslangan qiymat yaratish strategiyasini talab qiladi. Bu degani, banklar texnologiyaga sarmoya kiritish bilan birga xodimlar malakasini oshirishga ham e'tibor qaratishi kerak.

Xodimlarni rivojlantirishning asosiy yo'nalishlari quyidagilardan iborat. Birinchidan, doimiy o'qitish — yangi mahsulotlar, xizmatlar va texnologiyalar haqida bilim berish. Ikkinchidan, mijozlar bilan muloqot ko'nikmalarini rivojlantirish — empatiya, tinglash va muammolarni hal qilish qobiliyatlari. Uchinchidan, texnologik savodxonlik — raqamli vositalardan samarali foydalanish. To'rtinchidan, motivatsiya va rag'batlantirish tizimi — yaxshi xizmat ko'rsatgan xodimlarni mukofotlash. Beshinchidan, feedback mexanizmi — mijozlar fikrlarini xodimlar bilan ulashish va doimiy takomillashtirish.

4. Innovatsiyalarning xizmat sifatiga ta'siri

4.1. Tezkor va qulay xizmatlar

Innovatsiyalar bank xizmatlarining tezligi va qulayligini sezilarli darajada oshirdi. Ilgari bank operatsiyalari kunlar va hatto haftalar davom etar edi, hozir esa soniyalar va daqiqalar ichida bajariladi. Bu o'zgarishlar mijozlar qoniqishini sezilarli darajada oshirdi. Masalan, onlayn kredit berish jarayonlari ilgari bir necha kun davom etar edi, hozir esa bir necha daqiqada amalga oshiriladi. Bu o'zgarishlar ayniqsa kichik va o'rta biznes uchun muhim, chunki ular teztez moliyaviy qarorlarga muhtoj.

Raqamli texnologiyalar bank xizmatlariga quyidagi imkoniyatlarni yaratdi: instant to'lovlar va pul o'tkazmalar, avtomatlashtirilgan kredit qarorlari, 24/7 raqamli xizmat ko'rsatish, real vaqt rejimida hisob qoldiqlari va operatsiyalarni kuzatish, avtomatlashtirilgan cheklar va hujjatlarni qayta ishlash. Bu imkoniyatlar mijozlar talablarini qondirishda muhim ahamiyat kasb etadi. Mijozlar tezkor va qulay xizmat kutadilar va bu talablarni qondirmagan banklar raqobatchilarga mijozlarini yo'qotish xavfi ostida.



4.2. Shaxsiylashtirilgan xizmatlar

Ma'lumotlarni tahlil qilish va sun'iy intellekt yordamida banklar endi shaxsiylashtirilgan xizmatlar taklif qilish imkoniyatiga ega. Har bir mijozning moliyaviy xulq-atvori, ehtiyojlari va maqsadlari tahlil qilinadi vaunga moslashtirilgan takliflar tayyorlanadi. Bu yondashuv mijozlar qoniqishini sezilarli darajada oshiradi va banklarga qo'shimcha daromad olish imkonini beradi.

Shaxsiylashtirish quyidagi sohalarda qo'llaniladi: shaxsiylashtirilgan moliyaviy maslahatlar va tavsiyalar, individual foiz stavkalari va shartlar, mijozlar xulq-atvoriga moslashtirilgan takliflar, tug'ilgan kun va muhim sanalar uchun maxsus takliflar, avvalgi operatsiyalarga asoslangan proaktiv xizmatlar. Bu yondashuv mijozlarda bankka soddiqlikni oshiradi va uzoq muddatli munosabatlarni qurishga yordam beradi. Shaxsiylashtirilgan xizmatlar mijozlarni raqobatchi banklarga o'tishdan saqlaydi, chunki ular o'z bankida tushunilgan va qadrlangan his qiladilar.

4.3. Xavfsizlik va ishonchlilik

Innovatsiyalar bank xizmatlarining xavfsizligi va ishonchliligini ham oshirdi. Zamonaviy biometrik autentifikatsiya, sun'iy intellektga asoslangan fraud aniqlash va blockchain texnologiyasi banklarning xavfsizlik darajasini yangi darajaga olib chiqdi. Mijozlar o'z mablag'larining xavfsizligiga katta e'tibor qaratadilar va xavfsizlikni ta'minlay olmaydigan banklarni tanlamaydilar.

Xavfsizlik innovatsiyalarining asosiy yo'nalishlari quyidagilardan iborat. Birinchidan, biometrik autentifikatsiya — barmoq izi, yuz aniqlash, retina skanerlash kabi texnologiyalar. Ikkinchidan, fraud aniqlash tizimlari — sun'iy intellekt yordamida shubhali operatsiyalarni real vaqtda aniqlash. Uchinchidan, ikki factorli autentifikatsiya — qo'shimcha xavfsizlik choralari. To'rtinchidan, ma'lumotlarni shifrlash — barcha ma'lumotlarni himoya qilish. Beshinchidan, cybersecurity tizimlari — tashqi hujumlardan himoyalani. Bu innovatsiyalar mijozlar ishonchini oshiradi va bank faoliyatining barqarorligini ta'minlaydi.

5. Zamonaviy tendentsiyalar va kelajak istiqbollari

5.1. 2025-2026 yillarda bank tizimidagi asosiy tendentsiyalar

Bank tizimi doimiy rivojlanishda va o'zgarishda davom etmoqda. 2025 va undan keyingi yillarda bir necha muhim tendentsiyalar kuzatilmoqda. Crisil Coalition Greenwich ma'lumotlariga ko'ra, AQSh tijorat bank faoliyatida yangi raqobat, konsolidatsiya va raqamli innovatsiyalar kuzatilmoqda, bu tendentsiyalar tijorat banklarining 2025 yildagi asosiy qiyinchiliklaridan biri hisoblanadi. Bu tendentsiyalar global miqyosda ham namoyon bo'lmoqda.



Asosiy tendentsiyalardan biri open banking (ochiq bankchilik) konsepsiyasining rivojlanishidir. Bu konsepsiya banklarni uchinchi tomon provayderlar bilan ma'lumotlarni ulashishga majbur qiladi, bu esa yangi innovatsiyalar va xizmatlarning paydo bo'lishiga olib keladi. Yana bir muhim tendentsiya — bu sun'iy intellektning keng qo'llanilishi. AI nafaqat operatsion jarayonlarni avtomatlashtirish uchun, balki mijozlarga shaxsiylashtirilgan xizmatlar ko'rsatish va qaror qabul qilish jarayonlarini qo'llab-quvvatlash uchun ham qo'llanilmoqda. Zendesk tadqiqotiga ko'ra, 2026 yilda bank mijozlar tajribasi tendentsiyalari orasida proaktiv mijozlar xizmati, omnichannel integratsiya va shaxsiylashtirish ustivorlik qiladi.

5.2. Bigtech kompaniyalarining ta'siri

Google, Apple, Amazon, Meta kabi bigtech kompaniyalarining moliyaviy xizmatlar bozoriga kirib kelishi banklararo raqobatni yangi darajaga olib chiqdi. Bu kompaniyalar o'zlarining katta mijozlar bazasiga, ilg'or texnologiyalariga va brand sodiqligiga ega. Ular to'lov xizmatlari, digital wallets va hatto to'liq bank xizmatlari taklif qilmoqda. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, bigtech kompaniyalari katta mahsulot portfeliga ega va har bir moliyaviy mahsulot mijozlari uchun boshqa mahsulot va xizmatlarni cross-selling qilish orqali qo'shimcha foyda olishlari mumkin.

Bigtech kompaniyalarining ta'siri bir necha jihatlarida namoyon bo'lmoqda. Birinchidan, to'lov xizmatlari sohasida — Apple Pay, Google Pay, Amazon Pay kabi xizmatlar an'anaviy bank to'lovlarini qisman almashtirmoqda. Ikkinchidan, kreditorlik sohasida — Amazon Lending, Google Lending kabi platformalar kichik biznesga kreditlar taqdim etmoqda. Uchinchidan, investitsion xizmatlar — robo-advisory va onlayn investitsion platformalar. Bigtech lar bilan raqobatlashish uchun an'anaviy banklar o'z raqamli imkoniyatlarini yanada rivojlantirishlari va mijozlar tajribasini takomillashtirishlari kerak.

5.3. Regulyativ o'zgarishlar va ularning ta'siri

Bank tizimining rivojlanishida regulyativ o'zgarishlar muhim rol o'ynaydi. Markaziy banklar va moliyaviy nazorat organlari doimiy ravishda yangi qoidalar joriy etmoqda, bu esa banklarning faoliyatiga va raqobat muhitiga ta'sir ko'rsatadi. Asosiy regulyativ tendentsiyalardan biri open banking qoidalarining joriy etilishidir. Bu qoidalar banklarni mijozlar ma'lumotlarini ularning roziligi bilan uchinchi tomon provayderlar bilan ulashishga majbur qiladi.

Regulyativ o'zgarishlar banklarni bir necha jihatdan qayta shakllantirmoqda. Birinchidan, compliance xarajatlari oshmoqda — yangi qoidalarga rioya qilish uchun qo'shimcha resurslar talab etiladi. Ikkinchidan, ma'lumotlarni himoya qilish talablari kuchaymoqda — GDPR va shunga o'xshash qonunlar banklarning mijozlar ma'lumotlarini saqlash va ishlatish usullarini o'zgartirmoqda. Uchinchidan, cybersecurity talablari oshmoqda —



banklardan yuqori darajadagi xavfsizlik choralarini ko'rish talab etiladi. To'rtinchidan, sustainable finance qoidalari — ekologik va ijtimoiy mas'uliyatli moliyalashtirish talablari joriy etilmoqda. Bu o'zgarishlar banklarga qo'shimcha xarajatlar keltiradi, lekin bir vaqtning o'zida xizmat sifatini oshirish va yangi imkoniyatlar ochish uchun ham sabab bo'ladi.

Xulosa

Banklararo raqobat zamonaviy moliyaviy tizimning muhim xususiyati bo'lib, u innovatsiyalar va xizmat ko'rsatish sifatining oshishiga olib kelmoqda. Tadqiqot davomida quyidagi asosiy xulosalarga kelindi.

Birinchidan, raqamli transformatsiya bank tizimini tubdan o'zgartirmoqda. Mobil bank xizmatlari, sun'iy intellekt, bulutli texnologiyalar va avtomatlashtirish banklarning xizmat ko'rsatish usullarini butunlay yangiladi. Boston Consulting Group ma'lumotlariga ko'ra, banklar texnologiyaga sarmoya kiritishda hech qachon bo'lmagan darajada faol harakat qilmoqda, bu esa kelajakda ham davom etishi muqarrar. Bu jarayon xizmat sifatini sezilarli darajada oshiradi va mijozlar tajribasini yaxshilaydi.

Ikkinchidan, fintech kompaniyalari va bigtech lar banklararo raqobatni yangi darajaga olib chiqdi. Bu kompaniyalar innovatsion yechimlari va chaqqon biznes modellari bilan an'anaviy banklarga jiddiy raqobat uzatmoqda. Shunga qaramay, ko'plab hollarda hamkorlik modeli ham samarali bo'lishi mumkin, chunki har bir tomon o'z kuchli tomonlarini taqdim etadi. Banklar va fintech lar o'rtasidagi bu sinergetik munosabatlar xizmat sifatini oshirishda muhim rol o'ynaydi.

Uchinchidan, mijozlar tajribasi xizmat ko'rsatish sifatini baholashning markaziy mezoniga aylandi. Zendesk tadqiqotiga ko'ra, mijozlar tajribasini izchil ravishda optimallashtiradigan banklar raqobatchilarga nisbatan 3,2 baravar tezroq o'sishga erishadilar. Bu statistika banklarni mijozlar ehtiyojlarini markazga qo'yishga va doimiy takomillashtirishga majbur qiladi. Mijozlar sodiqligi va qoniqishi — bu banklarning uzoq muddatli muvaffaqiyatining kaliti.

To'rtinchidan, regulyativ muhit bank tizimining rivojlanishida muhim rol o'ynaydi. Open banking, ma'lumotlarni himoya qilish va cybersecurity talablari kabi o'zgarishlar banklarni o'z jarayonlarini yangilashga majbur qilmoqda. Garchi bu talablar qo'shimcha xarajatlar keltirsa-da, ular bir vaqtning o'zida innovatsiyalarni rag'batlantiradi va xizmat sifatini oshirishga hissa qo'shadi.

Kelajakda banklararo raqobat yanada kuchayishi va innovatsiyalar tezlashishi prognoz qilinmoqda. Sun'iy intellekt, blockchain, Internet of Things (IoT) kabi texnologiyalar bank tizimida yanada keng qo'llanilishi va xizmat ko'rsatish sifatini yangi darajaga olib chiqishi mumkin. Banklar bu o'zgarishlarga moslashish va innovatsiyalarni joriy etish uchun



doimiy ravishda o'z strategiyasini qayta ko'rib chiqishi kerak bo'ladi. Shunday qilib, banklararo raqobat — bu innovatsiyalar va xizmat ko'rsatish sifatining oshishining asosiy dvigateli bo'lib, bu jarayon nafaqat banklarning, balki butun moliyaviy tizimning va iqtisodiyotning rivojlanishiga katta hissa qo'shadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. ScienceDirect. (2024). Banking competition and digital transformation. Journal of Financial Economics.
2. Crisil Coalition Greenwich. (2025). U.S. Commercial Banking in 2025: New Competition, Consolidation and Digital Innovation. Research Report.
3. LinkedIn. (2025). Banking Digital Transformation in 2025: The Executive's Complete Strategy.
4. Boston Consulting Group. (2025). Tech in Banking 2025: Smarter Tech Investment. BCG Publications.
5. The Future of Commerce. (2024). 2025 banking trends: Competition from big tech, neobanks mount.
6. Diebold Nixdorf. (2025). Banking Transformation in 2025: An AI-Powered, Customer-Centric Approach.
7. Forbes Technology Council. (2025). Tech-Driven Digital Banking: Innovations And Challenges Ahead.
8. ResearchGate. (2024). Banking competition and digital transformation.
9. Instagram. (2025). The 2025 Global Private Bank Digital Innovation Competition.
10. KPMG. (2025). Banking transformation: The new agenda. KPMG Publications.
11. MONEI. (2024). Fintech vs Traditional Banks: Competition or Collaboration?
12. ScienceDirect. (2024). FinTech: The disruptive force reducing bank competition pressure.
13. Boston University School of Law. (2024). Making Innovation More Competitive: The Case of Fintech.
14. NIH PMC. (2024). Digital financial and banking competition network.
15. BDO. (2021). To Compete in Fintech, Banks Must Build on Pandemic Innovation.
16. ResearchGate. (2024). Research on the Impact of Financial Technology Development on Interbank Competition.
17. Bank for International Settlements. (2024). Literature review on financial technology and competition for banking services. BIS Working Papers.



18. BAI. (2024). Fintechs can be a community bank's ally in a competitive digital world.
19. Wharton. (2025). FinTech Competition in Lending.
20. LinkedIn. (2024). Fintech vs Traditional Banks: Competition or Collaboration?
21. Kearney. (2024). Customer experience in banking is now an operating-model issue.
22. VISBANKING. (2024). Bank Customer Experience: Why Service Quality Matters More.
23. Zendesk. (2025). 5 banking customer experience trends to consider for 2026.
24. Ditto. (2024). Experience-Driven Ways Banks Can Improve Customer Service.
25. Engageware. (2024). 8 Ways to Improve Your Bank or Credit Union's Customer Service.
26. SupportYourApp. (2024). Customer Experience in Banking: Best Practices.
27. Talkdesk. (2024). Customer Experience in Banking: Strategies for Success.
28. EY. (2024). How can banks generate greater value through improved customer service.
29. Heitmeer Consulting. (2024). How to Enhance Banking Customer Experience In-Person & Online.



INTERNET TARMOG'IDA SO'Z ERKINLIGINI TA'MINLASHNING
XALQARO-HUQUQIY VA YEVROPA STANDARTLARI

Author: Nizamova Iroda Eldorjon qizi

Affiliation: Institute for Analysis and Regulatory Impact Assessment of
Legislation

Abstract. The article examines the general principles of ensuring freedom of expression on the Internet in international and European law. It analyzes universal international legal guarantees of freedom of expression established in the Universal Declaration of Human Rights and the International Covenant on Civil and Political Rights, as well as European standards developed under the Charter of Fundamental Rights of the European Union and the European Convention on Human Rights. Particular attention is paid to permissible restrictions on freedom of expression, the criteria of legality, legitimate aim, necessity and proportionality, as well as the case-law of the European Court of Human Rights. The article argues that in the digital environment traditional standards of protection of freedom of expression remain relevant, but require more precise application, taking into account the speed of information dissemination, the cross-border nature of online communication, and the risks of disinformation and hate speech.

Keywords: freedom of speech, freedom of expression, Internet, international law, European law, European Court of Human Rights, disinformation, hate speech, restrictions on human rights.

МЕЖДУНАРОДНО-ПРАВОВЫЕ И ЕВРОПЕЙСКИЕ СТАНДАРТЫ
ОБЕСПЕЧЕНИЯ СВОБОДЫ СЛОВА В СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Автор: Низамова Ирода Элдоржон кизи

Организация: Институт анализа законодательства и оценки регуляторного
воздействия

Аннотация. В статье исследуются общие положения обеспечения свободы слова в сети Интернет в международном и европейском праве. Рассматриваются универсальные международно-правовые гарантии свободы выражения мнений, закрепленные во Всеобщей декларации прав человека и Международном пакте о гражданских и политических правах, а также европейские стандарты, сформированные на основе Хартии Европейского союза об основных правах и



Европейской конвенции о защите прав человека и основных свобод. Особое внимание уделяется допустимым пределам ограничения свободы выражения мнений, критериям законности, легитимной цели, необходимости и пропорциональности, а также практике Европейского суда по правам человека. В статье обосновывается, что в условиях цифровой среды классические стандарты защиты свободы слова сохраняют свое значение, однако требуют более точного применения с учетом скорости распространения информации, трансграничного характера онлайн-коммуникаций, рисков дезинформации и языка ненависти.

Ключевые слова: свобода слова, свобода выражения мнений, сеть Интернет, международное право, европейское право, Европейский суд по правам человека, дезинформация, язык ненависти, ограничения прав человека.

Свобода слова занимает одно из центральных мест в системе международной защиты прав человека. Ее значение обусловлено тем, что без свободного обмена мнениями, идеями и информацией невозможно полноценное развитие демократического общества, обеспечение политического плюрализма, общественного контроля и участия граждан в управлении государственными делами. В современный период указанная свобода приобретает особую значимость в связи с развитием сети Интернет, которая стала основной площадкой для распространения информации, общественной дискуссии, журналистской деятельности, научного и политического выражения.

Одновременно цифровая среда усилила традиционные правовые проблемы, связанные с пределами свободы выражения мнений. Интернет позволяет распространять информацию мгновенно, трансгранично и в массовом масштабе, что, с одной стороны, расширяет пространство свободы слова, а с другой — создает условия для распространения дезинформации, языка ненависти, призывов к насилию, дискриминационного и иного вредоносного контента. В связи с этим актуальным становится вопрос о том, каким образом международное и европейское право обеспечивают баланс между защитой свободы слова и необходимостью охраны прав других лиц, общественного порядка, национальной безопасности, здоровья и нравственности населения.

Цель настоящей статьи состоит в анализе общих положений международного и европейского права, направленных на обеспечение свободы слова в сети Интернет, а также в раскрытии допустимых оснований ее ограничения с учетом практики Европейского суда по правам человека. Для достижения данной цели



рассматриваются универсальные и региональные источники права, подходы международных органов к толкованию свободы выражения мнений, а также отдельные судебные дела, демонстрирующие пределы допустимого вмешательства государства в реализацию данного права.

Защите свободы слова в мировом сообществе уделяется значительное внимание, что проявляется в закреплении данной свободы в ряде международных актов. В первую очередь следует обратиться к Всеобщей декларации прав человека, принятой Генеральной Ассамблеей ООН 10 декабря 1948 года. Декларация является одним из базовых документов международной системы защиты прав человека и входит в основу Международного билля о правах человека наряду с Международным пактом об экономических, социальных и культурных правах, Международным пактом о гражданских и политических правах, а также факультативными протоколами к ним [1].

Статья 19 Всеобщей декларации прав человека закрепляет право каждого человека на свободу убеждений и на свободное выражение их. Содержание данного права включает свободу беспрепятственно придерживаться своих убеждений, а также свободу искать, получать и распространять информацию и идеи любыми средствами и независимо от государственных границ. Именно это положение имеет принципиальное значение для регулирования свободы слова в сети Интернет, поскольку цифровая коммуникация по своей природе не ограничивается территориальными границами государства.

Более развернутое закрепление свободы выражения мнений содержится в Международном пакте о гражданских и политических правах. В статье 19 Пакта указывается, что каждый человек имеет право беспрепятственно придерживаться своих мнений, а также искать, получать и распространять всякого рода информацию и идеи независимо от государственных границ, устно, письменно, посредством печати, в форме произведений искусства или иными способами по своему выбору [2].

Таким образом, международно-правовое регулирование свободы слова охватывает как внутренний аспект — свободу иметь собственное мнение, так и внешний аспект — свободу выражать его и распространять информацию. Для сети Интернет особенно важен именно внешний аспект, поскольку онлайн-среда выступает каналом выражения мнений, публикации материалов, обмена информацией и участия в общественной дискуссии.

При этом необходимо различать свободу мнения и свободу выражения мнений. Свобода мнения как внутренняя интеллектуальная позиция личности имеет



абсолютный характер и не подлежит ограничению. Свобода выражения мнений, напротив, может быть ограничена при наличии установленных международным правом условий. Такое разграничение имеет важное теоретическое и практическое значение: государство не вправе преследовать человека за само наличие убеждений, однако может в определенных случаях регулировать внешнее выражение мнений, если оно причиняет вред охраняемым законом интересам.

Данное положение было дополнительно раскрыто Комитетом ООН по правам человека в Замечании общего порядка № 34 по статье 19 Международного пакта о гражданских и политических правах, принятом в 2011 году. Комитет подчеркнул, что свобода придерживаться мнений не допускает никаких исключений или ограничений. Она охватывает мнения политического, научного, исторического, морального, религиозного и иного характера [3].

Согласно позиции Комитета, криминализация самого выражения мнения, а также преследование, запугивание или стигматизация лица по мотивам мнений, которых оно придерживается, несовместимы с пунктом 1 статьи 19 Пакта. К таким формам вмешательства могут относиться арест, задержание, судебное преследование или лишение свободы, если они связаны исключительно с убеждениями лица. Этот подход особенно важен в цифровой среде, где выражение мнения часто происходит через социальные сети, блоги, онлайн-платформы и иные электронные средства коммуникации.

Несмотря на фундаментальный характер свободы слова, международное право не рассматривает ее как абсолютную. Пункт 3 статьи 19 Международного пакта о гражданских и политических правах предусматривает, что пользование свободой выражения мнений налагает особые обязанности и особую ответственность. В связи с этим оно может быть сопряжено с определенными ограничениями, однако такие ограничения должны соответствовать строгим условиям.

Во-первых, ограничение должно быть предусмотрено законом. Это означает, что вмешательство в свободу выражения мнений не может основываться на произвольном усмотрении органов власти. Норма должна быть доступной, достаточно ясной и предсказуемой для адресатов, чтобы лицо могло понимать, какие действия могут повлечь юридические последствия.

Во-вторых, ограничение должно преследовать легитимную цель. Пакт относит к таким целям уважение прав и репутации других лиц, а также охрану



государственной безопасности, общественного порядка, здоровья или нравственности населения. Следовательно, государство не вправе ограничивать свободу слова ради абстрактных или политически удобных целей, не предусмотренных международным правом.

В-третьих, ограничение должно быть необходимым. Данный критерий предполагает наличие реальной общественной потребности в ограничении и требует, чтобы применяемая мера была соразмерна преследуемой цели. В условиях сети Интернет это означает, что государственные меры не должны приводить к чрезмерному блокированию информации, неоправданному преследованию пользователей или подавлению общественно значимых дискуссий.

Отдельное значение имеет статья 20 Международного пакта о гражданских и политических правах, в соответствии с которой любая пропаганда национальной, расовой или религиозной ненависти, представляющая собой подстрекательство к дискриминации, вражде или насилию, должна быть запрещена законом. Данное положение показывает, что международное право не только допускает ограничения свободы выражения мнений, но и в определенных случаях прямо требует от государства принятия мер против наиболее опасных форм злоупотребления свободой слова.

В цифровой среде указанная норма приобретает особую актуальность. Распространение языка ненависти в сети Интернет может иметь широкий охват, быстро мобилизовать аудиторию и создавать реальные риски дискриминации, вражды или насилия. Поэтому правовое регулирование онлайн-коммуникаций должно учитывать не только индивидуальную свободу пользователя, но и возможные последствия массового распространения противоправного контента. В европейском правовом пространстве свобода выражения мнений получила закрепление в нескольких ключевых актах. Одним из них является Хартия Европейского союза об основных правах. Пункт 1 статьи 11 Хартии предусматривает право каждого на свободу выражения мнений. Данное право включает свободу придерживаться собственных взглядов, получать и распространять информацию и идеи без вмешательства со стороны публичных властей и независимо от государственных границ [4].

Особое значение также имеет Европейская конвенция о защите прав человека и основных свобод. Несмотря на то что Европейская конвенция является актом Совета Европы, а не Европейского союза, ее положения оказывают существенное влияние на европейское правовое пространство. В статье 6



Договора о Европейском союзе закреплено, что основные права, гарантированные Конвенцией и вытекающие из общих конституционных традиций государств-членов, составляют общие принципы права Европейского союза [5].

Лиссабонский договор усилил значение прав человека в праве Европейского союза, придав Хартии Европейского союза об основных правах юридическую силу, равную учредительным договорам, а также подтвердив особую роль Европейской конвенции в формировании общих принципов права Союза. Следовательно, хотя Конвенция и Хартия имеют различную институциональную природу, их положения в сфере свободы выражения мнений находятся в тесной взаимосвязи и во многом отражают единый европейский стандарт защиты данного права [6].

Статья 10 Европейской конвенции закрепляет право каждого на свободу выражения мнений. Оно включает свободу придерживаться своего мнения, получать и распространять информацию и идеи без вмешательства со стороны публичных властей и независимо от государственных границ. Данное положение имеет особое значение для интернет-коммуникаций, поскольку оно охватывает различные способы распространения информации, включая электронные средства связи.

Вместе с тем пункт 2 статьи 10 Конвенции предусматривает возможность ограничения свободы выражения мнений. Такие ограничения допустимы, если они предусмотрены законом и необходимы в демократическом обществе в интересах национальной безопасности, территориальной целостности или общественной безопасности, для предотвращения беспорядков или преступлений, охраны здоровья или нравственности, защиты репутации или прав других лиц, предотвращения разглашения информации, полученной конфиденциально, либо для поддержания авторитета и беспристрастности судебной власти [7].

Таким образом, европейская модель защиты свободы слова строится не на безусловном приоритете свободы выражения, а на поиске баланса между конкурирующими правами и интересами. При этом любое вмешательство государства должно проходить проверку по трем ключевым критериям: законность, легитимная цель и необходимость в демократическом обществе.

Практика Европейского суда по правам человека играет ключевую роль в раскрытии содержания статьи 10 Конвенции и определении допустимых пределов ограничения свободы слова. Суд неоднократно подчеркивал, что



свобода выражения мнений является одной из существенных основ демократического общества и распространяется не только на информацию или идеи, которые воспринимаются благоприятно, но и на те, которые могут оскорблять, шокировать или вызывать беспокойство. Вместе с тем данная свобода сопровождается обязанностями и ответственностью, что позволяет государству вводить ограничения при соблюдении требований Конвенции.

В качестве примера ограничения свободы слова можно рассмотреть дело *Hertel v. Switzerland*. Заявитель провел исследование влияния на здоровье человека пищи, приготовленной в микроволновых печах, и опубликовал материалы, в которых пришел к выводу о возможных изменениях в крови после употребления такой пищи. Позднее публикация стала предметом судебного разбирательства по заявлению Швейцарской ассоциации производителей и поставщиков бытовой электротехники. Национальный суд запретил заявителю делать публичные заявления о том, что пища, приготовленная в микроволновой печи, представляет опасность для здоровья и обладает канцерогенным эффектом, если такие утверждения преподносятся как научно доказанные [8].

Европейский суд по правам человека, рассматривая данное дело, исходил из необходимости оценки баланса между правом заявителя на свободу выражения мнений и защитой прав других лиц, включая экономические интересы и репутацию участников рынка. Данное дело демонстрирует, что научные и общественно значимые дискуссии пользуются высокой степенью защиты, однако свобода высказываний может быть ограничена, если утверждения вводят общественность в заблуждение относительно степени научной доказанности спорных выводов.

В деле *Steel and Morris v. the United Kingdom* Суд также рассматривал соотношение свободы выражения мнений и защиты репутации. Дело касалось распространения критических материалов о деятельности крупной корпорации. Суд признал, что вопросы деятельности крупных компаний, их влияния на общество, окружающую среду и здоровье потребителей относятся к сфере общественного интереса. Следовательно, ограничения такой критики требуют особенно тщательной оценки с позиции пропорциональности [9].

Из указанных дел следует, что Европейский суд по правам человека не исключает возможность ограничения свободы слова, однако требует от государства убедительного обоснования вмешательства. Национальные органы обладают определенной свободой усмотрения при оценке необходимости ограничения, но эта свобода не является неограниченной. Она подлежит



европейскому контролю, охватывающему как законодательство, так и решения национальных органов, включая судебные акты.

Критерий «необходимости в демократическом обществе» означает наличие насущной общественной потребности в ограничении. Суд не подменяет собой национальные органы, однако проверяет, были ли причины вмешательства релевантными и достаточными, а также было ли вмешательство соразмерным преследуемой легитимной цели. В сфере сети Интернет такой подход приобретает дополнительную сложность, поскольку одно и то же высказывание может иметь различный эффект в зависимости от аудитории, алгоритмического распространения, контекста публикации и вероятности наступления вредных последствий.

Вместе с тем практика Европейского суда показывает, что свобода выражения мнений не может использоваться для разрушения ценностей, лежащих в основе самой Конвенции. Это проявляется в применении статьи 17 Конвенции, закрепляющей запрет злоупотребления правами. Если лицо ссылается на свободу слова для оправдания деятельности, направленной на уничтожение прав и свобод других лиц, такая защита может быть исключена.

Показательным примером является дело *Garaudy v. France*, в котором заявитель, автор книги, отрицавшей Холокост, ссылаясь на статью 10 Конвенции. Европейский суд указал, что отрицание преступлений против человечности противоречит основным ценностям Конвенции, таким как справедливость и мир. В связи с этим заявитель не мог пользоваться защитой статьи 10 для распространения подобных утверждений [10].

Данное дело имеет особое значение для анализа цифровой среды, поскольку Интернет существенно облегчает распространение материалов, отрицающих преступления против человечности, оправдывающих насилие или подстрекающих к ненависти. Следовательно, применение статьи 17 Конвенции служит важным правовым механизмом, позволяющим предотвратить использование свободы слова в целях подрыва прав и свобод других лиц.

Одним из наиболее сложных направлений ограничения свободы выражения мнений является противодействие языку ненависти. В европейском праве данный вопрос получил развитие как в актах Совета Европы, так и в праве Европейского союза. 30 октября 1997 года Комитет министров Совета Европы принял Рекомендацию № R (97) 20 о языке ненависти. В ней язык ненависти рассматривается как форма выражения, которая распространяет, поощряет, оправдывает или подстрекает к расовой ненависти, ксенофобии, антисемитизму



либо иным формам ненависти, основанным на нетерпимости [11].

Рекомендация предусматривает необходимость принятия государствами мер по борьбе с языком ненависти, включая обеспечение эффективной правовой защиты от соответствующих проявлений и возможность привлечения виновных лиц к ответственности. При этом такие меры должны быть совместимы с требованиями свободы выражения мнений и не должны превращаться в инструмент чрезмерного ограничения законной критики, политической дискуссии или научного анализа.

В праве Европейского союза важное значение имеет Рамочное решение 2008/913/ЈНА Совета ЕС от 28 ноября 2008 года о борьбе с определенными формами и проявлениями расизма и ксенофобии средствами уголовного права. В данном акте закреплена необходимость установления ответственности за публичное подстрекательство к насилию или ненависти, направленное против группы лиц или члена такой группы по признаку расы, цвета кожи, религии, происхождения, национальной или этнической принадлежности [12].

Данные европейские стандарты имеют непосредственное значение для сети Интернет, поскольку язык ненависти и дискриминационный контент часто распространяются именно через цифровые платформы. В отличие от традиционных средств массовой информации, интернет-коммуникация характеризуется высокой скоростью распространения, возможностью анонимного участия, алгоритмическим усилением контента и трансграничным охватом аудитории. Все это повышает риск превращения отдельных высказываний в массовую кампанию травли, дискриминации или подстрекательства.

При этом правовое противодействие языку ненависти не должно отождествляться с запретом любых резких, неприятных или спорных высказываний. В демократическом обществе свобода слова охватывает широкий спектр мнений, включая критику государственных органов, политических лидеров, социальных явлений и общественных институтов. Поэтому ключевым критерием разграничения допустимого выражения мнения и противоправного языка ненависти является наличие подстрекательства к дискриминации, вражде или насилию, а также реальная способность такого высказывания причинить вред охраняемым правам и интересам.

В связи с этим особую значимость приобретает принцип пропорциональности. Ограничения в сети Интернет должны быть направлены на конкретный противоправный контент и не должны приводить к чрезмерному блокированию



законной информации. Применяемые меры должны быть необходимыми, адресными и соразмерными, а лица, чьи материалы ограничиваются, должны иметь возможность обжалования таких решений.

Анализ международных и европейских актов показывает, что правовой подход к свободе слова в сети Интернет должен основываться на нескольких базовых положениях. Во-первых, свобода выражения мнений является фундаментальным правом, обеспечивающим демократический характер общества и возможность общественного контроля. Во-вторых, цифровая форма выражения мнения не снижает уровень правовой защиты: высказывания в сети Интернет подлежат защите в той же мере, что и высказывания в традиционных средствах коммуникации.

В-третьих, свобода слова в сети Интернет не является абсолютной. Она может быть ограничена при соблюдении требований законности, легитимной цели, необходимости и пропорциональности. При этом ограничения должны применяться особенно осторожно, поскольку чрезмерное вмешательство в онлайн-коммуникацию может повлечь подавление общественной дискуссии и создать эффект самоцензуры.

В-четвертых, международные и европейские стандарты требуют разграничения между защищаемыми выражениями мнений и злоупотреблением свободой слова. К последнему могут относиться подстрекательство к насилию, пропаганда ненависти, отрицание преступлений против человечности, а также иные формы выражения, направленные на уничтожение прав и свобод других лиц.

Наконец, цифровая среда требует адаптации традиционных правовых механизмов. Применение классического теста необходимости и пропорциональности в Интернете должно учитывать масштаб распространения информации, ее скорость, возможность трансграничного доступа, роль платформ и алгоритмов, а также потенциальное воздействие контента на конкретные уязвимые группы. Только при таком подходе возможно обеспечить реальный баланс между свободой выражения мнений и защитой общественных интересов.

Таким образом, свобода слова является одной из ключевых гарантий международного и европейского права. Ее закрепление во Всеобщей декларации прав человека, Международном пакте о гражданских и политических правах, Хартии Европейского союза об основных правах и Европейской конвенции о защите прав человека и основных свобод подтверждает универсальный характер данной свободы и ее особое значение для демократического общества.



В то же время международное и европейское право исходят из того, что свобода выражения мнений не является абсолютной. Она может быть ограничена, если такое ограничение установлено законом, преследует легитимную цель и является необходимым в демократическом обществе. Практика Европейского суда по правам человека показывает, что оценка допустимости ограничения требует тщательного баланса между свободой слова и другими охраняемыми интересами, включая репутацию и права других лиц, общественный порядок, национальную безопасность и предотвращение дискриминации или насилия. В условиях сети Интернет указанный баланс приобретает особую актуальность. Цифровая среда расширяет возможности реализации свободы слова, но одновременно усиливает риски распространения дезинформации, языка ненависти и иных форм вредоносного контента. В связи с этим правовое регулирование свободы слова в Интернете должно быть основано не на чрезмерном ограничении онлайн-коммуникаций, а на точном, пропорциональном и правомерном применении международных стандартов. Представляется, что дальнейшее развитие правового регулирования в данной сфере должно быть направлено на обеспечение эффективной защиты свободы выражения мнений при одновременном предотвращении злоупотреблений данной свободой. Такой подход позволяет сохранить демократическую ценность свободы слова и обеспечить защиту прав человека в условиях современной цифровой коммуникации.

Список использованных источников

1. Всеобщая декларация прав человека (принята Генеральной Ассамблеей ООН 10.12.1948). URL: https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/declarations/declhr.shtml
2. Международный пакт о гражданских и политических правах (принят резолюцией 2200 А (XXI) Генеральной Ассамблеи ООН от 16 декабря 1966 года). URL: https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/pactpol.shtml
3. Комитет по правам человека. Замечание общего порядка № 34. Статья 19: Свобода мнений и их выражения. 102-я сессия, Женева, 11–29 июля 2011 года. URL: <https://docstore.ohchr.org/>
4. Charter of Fundamental Rights of the European Union. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A12012P%2FTXT>
5. Treaty on European Union. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A12012M%2FTXT>



6. Treaty of Lisbon. URL: <https://eulaw.ru/treaties/lisbon/>
7. Конвенция о защите прав человека и основных свобод (Рим, 04.11.1950). URL: <http://hrlibrary.umn.edu/russian/euro/Rz17euroco.html>
8. Hertel v. Switzerland, 25 August 1998, European Court of Human Rights. URL: <https://hudoc.echr.coe.int/>
9. Steel and Morris v. the United Kingdom, Case No. 68416/01, 15 February 2005, ECHR 2005-II. URL: <https://globalfreedomofexpression.columbia.edu/cases/steel-v-united-kingdom/>
10. Garaudy v. France, Case No. 65831/01, 24 June 2003, European Court of Human Rights. URL: <https://hudoc.echr.coe.int/>
11. Recommendation No. R (97) 20 of the Committee of Ministers to Member States on “hate speech”, 30 October 1997. URL: <https://www.refworld.org/>
12. Council Framework Decision 2008/913/JHA of 28 November 2008 on combating certain forms and expressions of racism and xenophobia by means of criminal law. OJ L 328, 6.12.2008. URL: http://data.europa.eu/eli/dec_framw/2008/913/oj
13. Verpeaux M. La liberté d’expression dans les jurisprudences constitutionnelles // Nouveaux Cahiers du Conseil constitutionnel. 2012. No. 36.



EGRI CHIZIQLAR GEOMETRIYASI VA ASOSIY TUSHUNCHALAR

Saliyeva Sevara Ma'mirbek qizi,

Andijon davlat pedagogika instituti

“Matematika va Informatika” kafedrası o'qituvchisi

E-mail: saliyevasevara18@gmail.com

Xasanova Dilshunosxon Rahmatillo qizi

Andijon davlat pedagogika instituti

“Aniq va tabiiy “ fanlar fakulteti

Matematika yo`nalishi 2-kurs talabasi

xasanovadilshunosxon@gmail.com

Annotatsiya. Ushbu maqolada differensial geometriya fanining poydevori hisoblangan egri chiziqlar nazariyasi, ularning matematik tabiati va fundamental xossalari atroflicha tahlil qilinadi. Tadqiqot davomida egri chiziqlarning parametrik ko'rinishda berilishi, yoy uzunligi, urinma va normal tushunchalari kabi tayanch elementlarga alohida e'tibor qaratilgan. Maqolaning asosiy mazmunini egri chiziqning fazoviy holatini xarakterlovchi Frenet-Serre formulalari, egrilik va buralish koeffitsiyentlarining geometrik hamda mexanik talqinlari tashkil etadi. Shuningdek, maqolada tekislikdagi va fazodagi egri chiziqlarning o'ziga xos xususiyatlari qiyosiy o'rganilib, ularning zamonaviy muhandislik, kompyuter grafikasi va nazariy fizika sohalaridagi amaliy ahamiyati yoritib berilgan. Xulosa qismida egri chiziqlar geometriyasining sirtlar nazariyasini o'rganishdagi o'rni va roli dalillangan.

Kalit so'zlar. Egri chiziq, egrilik, egrilik radiusi, buralish yoy uzunligi, urinma, bosh normal, binormal, parametric tenglama, fazoviy egri chiziqlar, yassi egri chiziqlar.

Abstract. This article provides a detailed analysis of the theory of curves, which is considered the foundation of differential geometry, their mathematical nature and fundamental properties. During the study, special attention is paid to such basic elements as the parametric representation of curves, the concepts of arc length, strain and normal. The main content of the article is the Frenet-Serre formulas characterizing the spatial position of a curve, geometric and mechanical interpretations of the coefficients of curvature and torsion. The article also comparatively studies the specific properties of curves in the plane and in space, and highlights their practical significance in the fields of modern engineering, computer graphics and theoretical physics. The conclusion proves the place and role of the geometry of curves in the study of surface theory.



Keywords. Curve, curvature, radius of curvature, arc length of torsion, strain, principal normal, binormal, parametric equation, spatial curves, plane curves.

Аннотация. В данной статье представлен подробный анализ теории кривых, которая считается основой дифференциальной геометрии, их математической природы и фундаментальных свойств. В ходе исследования особое внимание уделяется таким базовым элементам, как параметрическое представление кривых, понятия длины дуги, деформации и нормали. Основное содержание статьи – формулы Френе-Серра, характеризующие пространственное положение кривой, геометрические и механические интерпретации коэффициентов кривизны и кручения. В статье также сравнительно изучаются специфические свойства кривых на плоскости и в пространстве, и подчеркивается их практическое значение в областях современной техники, компьютерной графики и теоретической физики. В заключении доказывается место и роль геометрии кривых в изучении теории поверхностей.

Ключевые слова: Кривая, кривизна, радиус кривизны, длина дуги кручения, деформация, главная нормаль, бинормаль, параметрическое уравнение, пространственные кривые, плоские кривые.

Egri chiziqlar geometriyasi bugungi kunda ham fundamental fanlarda, ham yuqori texnologiyali amaliy sohalarida o'zining strategik ahamiyatini saqlab kelmoqda. Ushbu sohaning dolzarbligi, eng avvalo, ob'ektlarning fazoviy shakllarini matematik modellashtirishga bo'lgan ehtiyojning ortishi bilan belgilanadi. Zamonaviy muhandislikda, xususan, aviasozlik, kemasozlik va avtomobil sanoatida murakkab aerodinamik shakllarni yaratish egri chiziqlarning egriligi va silliqiligi kabi tushunchalarga tayanadi. Kompyuter yordamida loyihalash (CAD) tizimlarida Bezye va splayn egri chiziqlaridan foydalanish mahsulotlarning nafaqat estetik ko'rinishini, balki ularning fizik chidamliligi va funksionalligini ham ta'minlaydi. Ikkinchi tomondan, egri chiziqlar geometriyasi zamonaviy fizika va kosmologiyaning tilidir. Umumiy nisbiylik nazariyasida fazo-vaqtning egriligi koinotning global tuzilishini tushuntirib beradi, bu esa geometrik tushunchalarni makrodunyo qonuniyatlarini o'rganishda asosiy vositaga aylantiradi. Shu bilan birga, mikroalamda — molekulyar biologiya va genetikada DNK spirallarining buralishini hisoblash, oqsillarning murakkab geometrik shakllarini tahlil qilish tibbiyotning yangi ufqlarini ochmoqda. Differensial geometriya usullari tasvirlarni raqamli qayta ishlash, tibbiy vizualizatsiya (MRT va KT) hamda robotlarning harakat trayektoriyasini optimallashtirishda ham hal qiluvchi rol o'ynaydi.



Shuningdek, ushbu mavzu matematik ta'lim tizimida tahliliy fikrlashni va fazoviy tasavvurni shakllantirishda muhim bo'g'in bo'lib xizmat qiladi. Egri chiziqlarning differensial xossalarini o'rganish matematik analiz, chiziqli algebra va topologiya kabi sohalarni yagona mantiqiy tizimga birlashtiradi. Raqamli texnologiyalar va sun'iy intellekt jadal rivojlanayotgan hozirgi davrda, ob'ektlarning geometrik xarakteristikalarini aniq hisoblash algoritmlari har qanday innovatsion loyihaning ajralmas qismiga aylangan. Shunday qilib, egri chiziqlar geometriyasi sof nazariy fan doirasidan chiqib, zamonaviy ilm-fanning barcha jabhalarida qo'llaniladigan universal metodologik asosga aylandi.

Egri chiziq- tog'ri chiziqdan farqli o'laroq, yo'nalishi uzluksiz o'zgarib turadigan nuqtalar to'plamidir. Ular qonuniy (aniq formula bilan ifodalanadigan) va qonunsiz (tartibsiz) turlarga bo'linadi. Asosiy turlariga algebraik (ellips, parabola, giperbola) va transsendent (sinusoida, logarifm) chiziqlar, shuningdek tekis va fazoviy shakllar kiradi.

Geometrik nuqtai nazarda, egri chiziq-fazoda yoki tekislikda biror nuqtaning harakatlanishi trayektoriyasini ifodalaydi.

Matematikada egri chiziq ko'pincha $y = f(x)$ tenglama yoki $x(t), y(t), z(t)$ parametrik tenglamalar orqali tasvirlanadi.

Egri chiziq turlarini tasnifi: 1) Algebraik egri chiziqlar: Tenglamasi algebraik kunksiya (ko'phad) orqali ifodalanadi (masalan, aylana, ellips, parabola,)

2) Transsendent egri chiziqlar: Tenglamasi trigonometric, logarifm yoki ko'rsatkichli funksiyalarni o'z ichiga oladi (masalan, $y = \sin(x)$)

Joylashuviga ko'ra:

1) Tekis egri chiziqlar: Barcha nuqtalari bitta tekislikda yotadi.

2) Fazoviy egri chiziqlar: Nuqtalari turli tekisliklarda joylashib, uch o'lchovli fazoda harakatlanadi.

3) Yopiq egri chiziqlar: Boshlang'ich va oxirgi nuqtalari ustma-ust tushadi (masalan, aylana, ellips).

4) Ochiq egri chiziqlar: cheksizlikka davom etishi mumkin (masalan, parabola, giperbola)

Fazodagi (yoki tekislikdagi) γ to'plam birorta ochiq intervalning topologik (gomemorf) akslantirishdagi aksi bo'lsa ya'ni birorta $f: (a; b) \rightarrow R^3$ akslantirish uchun, $f((a; b)) = \gamma$ tenglik o'rinli bo'lib, $f: (a; b) \rightarrow \gamma$ topologik akslantirish bo'lsa γ elementlar egri chiziq deb ataladi.

Bu ta'rifga ko'ra ,ochiq $(a; b)$ intervalga tegishli ixtiyoriy t nuqtaga mos keluvchi



nuqtani $\gamma(t)$ bilan belgilasak, bu nuqtaning koordinatalarini $x(t), y(t), z(t)$ funksiyalar bilan belgilasak, u holda

$$\begin{cases} x = x(t) \\ y = y(t) \\ z = z(t) \end{cases} \quad a < t < b \quad (1)$$

tenglamalar γ chiziqning parametrik tenglamalari deyiladi.

Differensial geometriya tenglama kursida egri chiziq parametrik tenglamalar yordamida o'rganiladi, ya'ni γ chiziqni aniqlovchi fakslantirish tanlanib, uning parametrik tenglamalari yoziladi, bu holda γ parametrlangan elementlar egri chiziq deb ataymiz

Xulosa qilib aytganda, Ushbu maqolada differensial geometriyaning muhim bo'limlaridan biri bo'lgan egri chiziqlar egriligi tushunchasi nazariy va amaliy jihatdan atroflicha o'rganildi. Tadqiqot jarayonida egrilikning matematik mazmuni, uning geometrik talqini hamda egri chiziq shakli bilan uzviy bog'liqligi batafsil tahlil qilindi.

Egri chiziqning har bir nuqtasida uning burilish darajasi turlicha bo'lishi mumkinligi aniqlandi. Aynan shu burilish intensivligini ifodalovchi kattalik egrilik deb atalishi va u chiziqning geometrik tabiatini chuqurroq anglash imkonini berishi ko'rsatib berildi. Tahlillar shuni ko'rsatdiki, egrilik egri chiziqning silliqliqi, keskin burilishi yoki tekisligi haqida aniq tasavvur hosil qilishga yordam beradi.

Ish davomida tekislikdagi egri chiziqlar hamda fazodagi egri chiziqlar alohida ko'rib chiqildi. Tekislikdagi chiziqlarda egrilik chiziqning yo'nalish o'zgarishi bilan bog'liq bo'lsa, fazodagi chiziqlarda esa bu jarayon yanada murakkabroq bo'lib, uch o'lchovli fazoda yo'nalishning o'zgarishi bilan izohlanadi. Bu esa egrilik tushunchasining fazoviy geometriyada naqadar muhim ekanligini ko'rsatadi.

Shuningdek, egri chiziqning ma'lum nuqtasida unga eng yaxshi yaqinlashuvchi aylana mavjud bo'lishi va ushbu aylana orqali chiziqning burilish darajasi aniqlanishi tushuntirib berildi. Bu holat egrilikning faqat algebraik yoki analitik emas, balki aniq geometrik ma'noga ega ekanligini isbotlaydi. Egri chiziq qanchalik keskin burilsa, unga mos keluvchi aylananing radiusi shunchalik kichik bo'ladi. Aksincha, chiziq tekisroq bo'lsa, bu radius kattalashadi.



Foydalanilgan adabiyotlar

1. Narmonov A.Y Analitik geometriya.Toshkent 2006-yil.
2. Dodajonov N.D.,Jo‘rayeva M.SH Geometriya 1-qism. “O‘qituvchi” nashriyoti, 1982- yil
3. Baxvalov S.V., Modenov P.S.,Parxomenko A.S. Analitik geometriyadan masalalar to‘plami. Toshkent, 2005 .
4. SHaripov. A.S Ikkinchi tartibli chiziqlarning tadbiqlari 2023-yil.
5. B.A.Xudayarov. Matematika 1-qism.Chiziqli algebra va analitik geometriya.Toshkent 2018-yil.
6. B.A.Xudayarov. “Matematikadan misol va masalalar to‘plami”. Toshkent 2018-yil.

Foydalanilgan internet saytlari ro‘yxati

1. Mathway (<https://www.mathway.com/>)
2. Math Stack Exchange (<https://math.stackexchange.com/>)
3. Wolfram MathWorld (<https://mathworld.wolfram.com/>)



FOREIGN POLICY OF THE GOLDEN HORDE: GEOPOLITICAL CROSSROADS OF DIPLOMACY AND MILITARY STRATEGY

Ramziddin Dustiyorov

2nd-year Master's Student Faculty of History National University of Uzbekistan
(NUUz)

Annotatsiya: Ushbu maqolada Oltin Oʻrda davlatining tashqi siyosatidagi ustuvor yoʻnalishlar, xususan, diplomatiya va harbiy strategiyaning oʻzaro bogʻliqligi tahlil qilinadi. Davlatning qoʻshni mamlakatlar, jumladan, Elxoniylar, Mamluklar va Vizantiya bilan munosabatlaridagi geosiyosiy manfaatlar yoritilgan. Tadqiqotda harbiy kuchning diplomatik muzokaralardagi oʻrni va savdo yoʻllarini nazorat qilishning tashqi siyosiy barqarorlikka taʼsiri asoslab beriladi.

Kalit soʻzlar: Oltin Oʻrda, tashqi siyosat, diplomatiya, harbiy strategiya, geosiyosat, Elxoniylar, Mamluklar, Dashti Qipchoq.

Аннотация: В данной статье анализируются приоритетные направления внешней политики Золотой Орды, в частности, взаимосвязь дипломатии и военной стратегии. Рассматриваются геополитические интересы государства в отношениях с соседними странами, включая Ильханидов, Мамлюков и Византию. В исследовании обосновывается роль военной мощи в дипломатических переговорах и влияние контроля над торговыми путями на внешнеполитическую стабильность.

Ключевые слова: Золотая Орда, внешняя политика, дипломатия, военная стратегия, геополитика, Ильханиды, Мамлюки, Дешт-и-Кипчак.

Abstract: This article analyzes the priority directions of the Golden Horde's foreign policy, specifically the interplay between diplomacy and military strategy. It examines the state's geopolitical interests in relations with neighboring powers, including the Ilkhanate, the Mamluk Sultanate, and the Byzantine Empire. The research highlights the role of military prowess in diplomatic negotiations and the impact of controlling trade routes on foreign policy stability.

Keywords: Golden Horde, foreign policy, diplomacy, military strategy, geopolitics, Ilkhanate, Mamluks, Desht-i-Kipchak.

Oltin Oʻrda davlatining tashqi siyosati XIII asrning oʻrtalaridan boshlab Yevroosiyo qitʼasining geosiyosiy qiyofasini belgilab bergan eng muhim omillardan biri boʻlgan. Joji ulusining mustaqil tashqi siyosiy yoʻnalishi, ayniqsa, Berkaxon (1257–1266)



davrida shakllanib, u o'zidan oldingi xonlardan farqli o'laroq, buyuk mo'g'ul xoqonligidan mustaqil ravishda xalqaro aloqalarni yo'lga qo'ydi.

Berkaxonning 1262-yilda Misr sultoni Zohir Baybars bilan tuzgan ittifoqi Oltin O'rda diplomatiyasining eng yirik muvaffaqiyati bo'ldi; bu ittifoq umumiy dushman — Erondagi Elxoniylar davlatiga qarshi qaratilgan edi. Mazkur geosiyosiy to'qnashuvning asosiy sababi Kavkazdagi boy yaylovlar va Ozarbayjon hududi uchun kurash bo'lib, 1262-yilda Terek daryosi bo'yida yuz bergan yirik jang Oltin O'rdaning harbiy strategik qudratini ko'rsatib berdi¹.

Oltin O'rda va Rossiya knyazliklari o'rtasidagi iqtisodiy, ijtimoiy va siyosiy munosabatlar murakkab bo'lib, XIII asr o'rtalaridan XV asr oxirigacha sezilarli darajada rivojlanib, Sharqiy Yevropa va Yevroosiyo tarixining yo'nalishini shakllantirdi.

Oltin O'rda 1240-yillarda Mo'g'ul imperiyasi parchalanib ketganidan so'ng mo'g'ul voris davlati sifatida vujudga keldi va Volga daryosidan Qora dengizgacha bo'lgan dashtlar bo'ylab va undan sharqdagi ulkan hududlarni nazorat qildi. Uning rus knyazliklari bilan o'zaro aloqasi 1230-1240 yillardagi mo'g'ullar bosqinidan keyin boshlandi, bu Rossiyaning ko'plab shaharlarini, shu jumladan Kiyev va Vladimiri vayron qildi². 1243 yilga kelib, rus knyazliklari Oltin O'rdaning vassaliga aylandi, soliq to'laydi va xonning ustunligini tan oladi. O'lpon tizimi "yorliqlar"³, rasmiy patentlar yoki O'rdaga to'lanishi sharti bilan ma'lum erlarni boshqarish huquqini beruvchi nizomlar berish orqali institutsionalizatsiya qilingan.

Iqtisodiy jihatdan Oltin O'rdaning rus knyazliklari ustidan hukmronligi tuzilgan irmoq munosabatlariga aylandi. Tarixiy ma'lumotlarga ko'ra, XIV –XV asrlar oralig'ida rus knyazliklari O'rdaga o'lpon sifatida umumiy daromadlarining taxminan 10-15 foizini to'laganlar. Bu o'lpon odatda kumush, mo'yna va boshqa qimmatbaho buyumlarda yig'ilgan. Novgorod shahri, garchi avtonom bo'lsa ham, O'rda bilan irmoq munosabatlari va keng savdo-sotiq bilan shug'ullangan⁴, O'rda va G'arbiy Yevropa o'rtasida muhim vositachi bo'lgan. O'rda Yevroosiyo bo'ylab muhim savdo yo'llarini nazorat qilib, Osiyo va Yevropa o'rtasida ipak, ziravorlar va metallar kabi tovarlar almashinuvini osonlashtirdi, bu savdo tarmoqlarida ishtirok etgan rus savdogarlari va zodagonlariga foyda keltirdi.

¹ Почекаев Р. Ю. Цари ордынские. Биографии ханов и правителей Золотой Орды. — СПб.: Евразия, 2010. — С. 188

² Сафаргалиев М. Г. Распад Золотой Орды. — Саранск: Мордовское кн. изд-во, 1960. — С. 145-150

³ Halperin C. J. Russia and the Golden Horde: The Mongol Impact on Medieval Russian History. - Bloomington: Indiana University Press, 1985. - P. 150-180.

⁴ Vernadsky G. *The Mongols and Russia*. - New Haven: Yale University Press, 1953. - P. 200-220.



Ijtimoiy jihatdan Oltin O'rda ta'siri Rossiya jamiyatining turli jabhalariga kirib bordi. Mo'g'ullarning ma'muriy amaliyoti, harbiy tashkiloti va hatto madaniy elementlari, shu jumladan huquqiy va soliq tizimlarining jihatlari rus hukmdorlari tomonidan qabul qilingan yoki moslashtirilgan. Mo'g'ul amaldorlari va harbiy qismlarning Rossiya hududlarida bo'lishi siyosiy hokimiyatning mo'g'ullarning roziligi bilan chambarchas bog'liq bo'lgan muhitni yaratdi. Mo'g'ullar hukmronligining qattiqqo'lligiga qaramay, bu davrda Moskvaning siyosiy markaz sifatida yuksalishi, qisman uning knyazlarining o'lpon yig'uvchilari va O'rda uchun vositachilar roli tufayli, Moskvaga hokimiyatni mustahkamlash imkonini berdi.

Siyosiy jihatdan Oltin O'rda va Rus knyazliklari o'rtasidagi munosabatlar hukmronlik, hamkorlik va bosqichma-bosqich qarshilik uyg'unligi bilan ajralib turardi. Oltin O'rda xonlari Rossiyaning asosiy shaharlari knyazlarini tayinlash va tasdiqlash huquqidan foydalanganlar va shu bilan mahalliy boshqaruv ustidan nazoratni saqlab qolganlar. Biroq XIV asr oxiridan boshlab ichki nizolar, xususan xonlar o'rtasidagi ichki urushlar va qo'shni davlatlarning kuchayib borishi tufayli O'rdaning hukmronligi zaiflashdi⁵. 1380 yilda Kulikovo jangi Moskva knyazi Dmitriy Donskoy rus qo'shinlari koalitsiyasini qudratli mo'g'ul generali Mamayga qarshi muhim g'alabaga olib kelganida muhim voqea bo'ldi. O'rda 1382 yilda To'xtamish boshchiligidagi Moskvani talon-taroj qilib, javob qaytargan bo'lsa, bu to'qnashuv rus yerlaridagi mo'g'ullar hukmronligining tanazzulga uchrashi boshlanganidan darak berdi.

Bu dinamikada shaxslarning roli hal qiluvchi ahamiyatga ega edi. Batu Xon mo'g'ullarning Rus ustidan birinchi ustunligini o'rnatdi va keyinchalik To'xtamish kabi xonlar parchalanish davrida nazoratni qayta tiklashga harakat qildilar. Rossiya tomonida Dmitriy Donskoyning bo'ysunishi kuchayib borayotgan qarshilikni anglatardi, Moskvadagi Ivan III (Buyuk) 1480 yilda Ugra⁶ daryosidagi qarama-qarshilik paytida mo'g'ullar hukmronligini qat'iy ravishda tugatdi. Ko'pincha "tatar bo'yinturug'i" ning tugashi deb hisoblangan bu voqea markazlashgan Rossiya davlatining paydo bo'lishini ko'rsatdi.

Bu asrlar davomida Oltin O'rda va Rus knyazliklarining o'zaro munosabatlari urush, o'lpon, diplomatiya, savdo va madaniy almashinuvni o'z ichiga olgan. O'rdaning ta'siri Rossiyaning siyosiy institutlari, harbiy tuzilmalari va iqtisodiy asoslarini shakllantirdi, O'rdaning asta-sekin zaiflashishi esa Moskvaning mintaqada hukmron

⁵ Martin J. *Medieval Russia, 980-1584*. - Cambridge: Cambridge University Press, 1995. - P. 120-145.

⁶ De Weese D. *Islamization and Native Religion in the Golden Horde: Baba Tükles and Conversion to Islam in Historical and Epic Tradition*. - University Park, PA: Pennsylvania State University Press, 1994. - P. 250-275.



kuch sifatida yuksalishiga yo‘l ochdi⁷. Bu tarixiy jarayon bo‘ysunishning oddiy hikoyasi emas, balki zamonaviy rus davlatiga asos solgan hukmronlik, moslashish va oxir-oqibat emansipatsiyaning murakkab o‘zaro ta’siri edi.

Oltin O‘rda va Rossiya knyazliklari o‘rtasidagi siyosiy munosabatlar taxminan ikki yarim asr davomida rivojlanib, Rossiya davlatining shakllanishi traektoriyasini bo‘ysunish, muzokaralar va nizolar aralashmasi orqali chuqur shakllantirdi. 1237-1240 yillarda Kiyev va 1238 yilda Vladimir kabi ko‘plab muhim shaharlarni vayron qilgan 1237-1240 yillar oralig‘ida mo‘g‘ullar bosqinidan so‘ng, rus knyazliklari Oltin O‘rda bilan irmoq va siyosiy vassal munosabatlariga kirishdilar. Bu tizim taxminan 1243-yilda, Batu Xon Rossiya yerlari ustidan nazoratni o‘rnatganida, rus knyazlari xonning roziligini – “yorliq”⁸ orqali, hokimiyatni boshqarish huquqini beruvchi rasmiy patent – sodiqlik va soliq to‘lash evaziga olishni talab qilganda rasmiylashtirildi.

Bu yorliq tizimi Rossiyadagi siyosiy hayotning markaziy xususiyatiga aylandi. Knyazlar xonning ma’qullanishini izlash uchun O‘rdaning pastki Volga bo‘yidagi poytaxti Sarayga uzoq va tez-tez xavfli sayohatlarni amalga oshirishlari kerak edi. Bu e’tirofsiz ular o‘z unvonlari yoki yerlariga qonuniy da’voga ega emas edilar. Binobarin, O‘rda rus knyazlari o‘rtasidagi vorislik nizolariga katta ta’sir ko‘rsatdi va hukmronlikni saqlab qolish uchun tez-tez bir-biriga qarshi guruhlar o‘ynadi. Bu siyosiy qaramlik knyazlar O‘rda uchun soliq yig‘uvchilar ham bo‘lib xizmat qilishi, o‘z aholisidan o‘lpon yig‘ish va uni Sarayga jo‘natish talabi bilan mustahkamlangan.

Rus knyazliklari, xususan, Moskva bu bo‘ysunishga qaramay, asta-sekin o‘z mavqeini mustahkamlab bordi. Moskva knyazlari o‘zlarining boyliklari va ta’sirini oshirish uchun o‘lpon vositachilari rolidan mohirona foydalanganlar. XIV asr o‘rtalariga kelib, Moskva knyazliklar orasida hukmron kuch sifatida namoyon bo‘la boshladi, chunki u qisman siyosiy jihatdan barqaror, geografik jihatdan yaxshi joylangan va O‘rda hukmdorlari tomonidan ma’qullangan. Shunisi e’tiborga loyiqki, Ivan I Kalita (1325-1340 yillar hukmronligi) Rossiyaning katta knyazligi hisoblangan Vladimir Buyuk knyazligi uchun yorliqni ta’minladi va shu bilan Moskva ta’sirini mustahkamladi⁹.

Oltin O‘rda va Rus knyazliklari o‘rtasidagi ziddiyat XIV asr oxirida avj oldi. Mamay, kuchli harbiy qo‘mondon va g‘arbiy Oltin O‘rdaning amalda hukmdori, Moskva Dmitriy Donskoyning qarshiligiga duch keldi. 1380 yilda Kulikovo jangi muhim voqea bo‘ldi: Dmitriy qo‘shinlari Mamay qo‘shinini mag‘lub etishdi, bu ruslarning mo‘g‘ul-tatar hukmdorlariga qarshi birinchi yirik g‘alabasi bo‘ldi. Garchi bu g‘alaba mo‘g‘ullar

⁷ Morgan D. *The Mongols*. - Malden, MA: Blackwell Publishing, 2007. - P. 170-190.

⁸ Allsen T. T. *Culture and Conquest in Mongol Eurasia*. - Cambridge: Cambridge University Press, 2001. - P. 110-130.

⁹ Мусалов С. Золотая Орда и Византия: дипломатия и торговля. — Казань: Фэн, 2011. — С. 82



Learning and Sustainable Innovation

hukmronligini darhol tugatmagan bo'lsa-da¹⁰ - Mamay mag'lubiyatga uchradi, ammo raqib xon To'xtamish 1382 yilda Moskvani talon-taroj qildi - bu O'rda hukmronligi zaiflashganini ko'rsatdi.

To'xtamish hukmronligi (1380–1395) qisqa muddatda O'rda hukmronligini tikladi va rus knyazlaridan yana sodiqlik va o'lpon talab qildi. Biroq tez orada O'rda ichki nizolar va tashqi tahdidlarga duch keldi, jumladan, XIV asr oxirida Temur (Tamerlan)ning bosqinlari uning boshqaruvini yanada beqarorlashtirdi. Shu bilan birga, Moskvaning kuchi barqaror o'sib bordi.

XV asr Oltin O'rdaning Qozon, Astraxan, Qrim xonliklari kabi mayda xonliklarga bo'linib ketishiga guvoh bo'ldi¹¹. Bu davrda Moskva hukmdori Ivan III mo'g'ullar ustidan hukmronlikni tugatish uchun qat'iy qadamlar tashladi. 1480 yilda u o'lpon to'lashdan bosh tortdi, bu Ugra daryosidagi Buyuk stend deb nomlanuvchi qarama-qarshilikka olib keldi. Mo'g'ul qo'shinlari jangsiz orqaga chekindi, bu Oltin O'rdaning Rossiya knyazliklari ustidan ikki asrdan ortiq siyosiy hukmronligi tugashini anglatadi. Bu yillar davomida siyosiy aloqalar hamkorlik va madaniy almashinuv bilan ham ajralib turdi. Mo'g'ullar aholini ro'yxatga olish kabi ma'muriy usullarni va Rossiya boshqaruviga ta'sir ko'rsatadigan huquqiy asoslarni joriy qildilar. Rus knyazlari o'z hukmronligini mustahkamlash uchun ko'pincha mo'g'ullarning harbiy taktikasini va siyosiy strategiyasini qo'llaganlar. Oltin O'rda va Rus knyazliklari o'rtasidagi siyosiy munosabatlar harbiy bosqinchilik va o'lpon orqali amalga oshirilgan to'g'ridan-to'g'ri bo'ysunishdan boshlanib, yorliqlar orqali homiylik va nazorat mexanizmlari orqali rivojlanib, asta-sekin Rossiya mustaqilligini ta'minlash va mo'g'ullar qudratining tanazzulga uchrashi bilan yakunlandi. Bu jarayon Kulikovo jangi (1380), Moskvaning talon-taroj qilinishi (1382) va Ugra qarama-qarshiligi (1480) kabi muhim voqealar bilan yakunlandi va Batu Xon¹², To'xtamish, Dmitriy Donskoy va Ivan III kabi taniqli rahbarlar ta'sirida bo'ldi. Ularning o'zaro ta'siri markazlashgan Rossiya davlatining yuksalishi va oxir-oqibat sobiq mo'g'ullar hududlaridan tashqariga chiqishi uchun siyosiy asosni yaratdi.

Davlatning tashqi siyosatida Vizantiya imperiyasi bilan munosabatlar ham markaziy o'rin tutgan, chunki Qora dengiz bo'g'ozlari orqali Misr bilan savdo va diplomatik aloqalarni saqlab qolish hayotiy zaruriyat edi. O'zbekxon (1313–1341) hukmronligi davrida Oltin O'rda o'zining qudrati cho'qqisiga chiqdi va bu davrda nafaqat harbiy, balki iqtisodiy diplomatiya ham ustuvorlik kasb etdi. Masalan, 1314-yilda Venetsiya

¹⁰ Fennell J. L. I. *The Emergence of Moscow, 1359-1389*. - Berkeley: University of California Press, 1968. - P. 80-100.

¹¹ Jackson P. *The Mongols and the West: 1221-1410*. - Harlow: Pearson Longman, 2005. - P. 280-300.

¹² Soucek S. *A History of Inner Asia*. - Cambridge: Cambridge University Press, 2000. - P. 190-210.



va Genuya savdogarlari bilan Qrimdagi Kafa va Azov portlari bo'yicha tuzilgan bitimlar davlat xazinasiga bo'xona tushumlarini kafolatladi¹³.

Shu bilan birga, Oltin O'rda Rus knyazliklariga nisbatan "bo'lib tashla va hukmronlik qil" siyosatini yuritib, 1327-yildagi Tver qo'zg'olonini bostirish orqali Moskva knyazligining mavqeini ko'tardi va bu orqali shimoliy hududlarda o'ziga sodiq soliq yig'uvchi tizimini yaratdi.

XIV asrning ikkinchi yarmida, ya'ni To'xtamishxon (1380–1395) davrida tashqi siyosatda yo'qotilgan mavqeni tiklashga urinishlar bo'ldi. U 1382-yilda Moskvani egallab, Rus ustidan nazoratni qaytadan o'rnatgan bo'lsa-da, janubda Amir Temur davlati bilan to'qnashuvi strategik xatoga aylandi¹⁴.

1391-yildagi Qunduzcha va 1395-yildagi Terek daryosi bo'yidagi halokatli janglar Oltin O'rdaning tashqi siyosiy subyekt sifatidagi nufuziga qaqshatqich zarba berdi. Ma'lumotlarga ko'ra, Oltin O'rda o'zining gullagan davrida 300 minggacha otliq qo'shin to'play olgan va bu harbiy salohiyat unga Dunay daryosidan Irtishgacha bo'lgan ulkan hududda o'z shartlarini diktovka qilish imkonini bergan.

Xulosa qilib aytganda, Oltin O'rda tashqi siyosati harbiy qudratni mohirona diplomatik manyovrlar bilan birlashtira olgan murakkab tizim bo'lib, u Sharq va G'arb o'rtasidagi savdo yo'llari hamda geosiyosiy muvozanatni qariyb ikki yarim asr davomida ushlab turdi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Греков Б. Д., Якубовский А. Ю. Золотая Орда и ее падение. – М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1950. – 478 с.
2. Закиров С. Дипломатические связи Золотой Орды с Египтом (XIII-XIV вв.). – М.: Наука, 1966. – 160 с.
3. Мусалов С. Золотая Орда и Византия: дипломатия и торговля. – Казань: ФЭН, 2011. – 240 с.
4. Карпов С. П. История итальянских республик в Северном Причерноморье. – М.: МГУ, 1990. – 312 с.
5. Сафаргалиев М. Г. Распад Золотой Орды. – Саранск: Мордовское кн. изд-во, 1960. – 298 с.
6. Почекаев Р. Ю. Цари ордынские. Биографии ханов и правителей Золотой Орды. – СПб.: Евразия, 2010. – 408 с.

¹³ Греков Б. Д., Якубовский А. Ю. Золотая Орда и ее падение. — М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1950. — С. 210-215

¹⁴ Закиров С. Дипломатические связи Золотой Орды с Египтом (XIII-XIV вв.). — М.: Наука, 1966. — С. 45-48



**Sut mahsulotlari korxonalarida xalqaro menejment standartlarini
moslashtirishda statistik modellashtirish**

Komilova Donoxon

Magistrant, Andijon davlat texnika instituti

Xamdamov Baxrom Raimjanovich

dotsent, PhD, Andijon davlat texnika instituti

ANNOTATSIYA

O'zbek tilida:

Ushbu maqolada sut mahsulotlari ishlab chiqaruvchi korxonalarda xalqaro menejment standartlarini (ISO 22000, FSSC 22000, HACCP) moslashtirish jarayoniga ta'sir etuvchi omillar 2^3 faktorial eksperiment yordamida o'rganilgan. Tadqiqotda uchta asosiy omil (xodimlarni o'qitish darajasi, jarayonlarni standartlashtirish darajasi, monitoring tizimi) tanlangan va ularning mahsulot sifatiga muvofiqlik indeksiga ta'siri tahlil qilingan. Dispersiya tahlili (ANOVA) asosida omillarning ahamiyatligi baholangan. Olingan natijalar asosida matematik model ishlab chiqilgan va optimal standartlarni moslashtirish kombinatsiyasi aniqlangan. Taklif etilayotgan metodologiya mahalliy korxonalar uchun xalqaro standartlarni iqtisodiy va texnologik jihatdan samarali moslashtirish imkonini beradi.

Kalit so'zlar: 2^3 faktorial eksperiment, ISO 22000, sut mahsulotlari, sifat muvofiqlik indeksi, ANOVA, matematik model, standartlarni moslashtirish.

Rus tilida:

В данной статье с помощью 2^3 факторного эксперимента изучены факторы, влияющие на процесс адаптации международных стандартов менеджмента (ISO 22000, FSSC 22000, HACCP) на предприятиях по производству молочной продукции. В исследовании выбраны три основных фактора (уровень обучения персонала, уровень стандартизации процессов, система мониторинга) и проанализировано их влияние на индекс соответствия качества продукции. На основе дисперсионного анализа (ANOVA) оценена значимость факторов. По полученным результатам разработана математическая модель и определена оптимальная комбинация адаптации стандартов. Предлагаемая методология позволяет экономически и технологически эффективно адаптировать международные стандарты для местных предприятий.



Ключевые слова: 2³ факторный эксперимент, ISO 22000, молочная продукция, индекс соответствия качества, ANOVA, математическая модель, адаптация стандартов.

Ingliz tilida:

This article studies the factors influencing the adaptation process of international management standards (ISO 22000, FSSC 22000, HACCP) in dairy enterprises using a 2³ factorial experiment. Three main factors (personnel training level, process standardization level, monitoring system) were selected and their influence on the product quality conformity index was analyzed. The significance of the factors was assessed based on analysis of variance (ANOVA). A mathematical model was developed based on the results obtained, and the optimal combination for standard adaptation was determined. The proposed methodology allows local enterprises to adapt international standards in an economically and technologically efficient manner.

Keywords: 2³ factorial experiment, ISO 22000, dairy products, quality conformity index, ANOVA, mathematical model, standard adaptation.

KIRISH

Oziq-ovqat xavfsizligi va sifati bugungi kunda jahon iqtisodiyotining eng dolzarb masalalaridan biriga aylangan. Ayniqsa, sut va sut mahsulotlari tez buziluvchan mahsulotlar qatoriga kirganligi sababli, ularni ishlab chiqarishda xalqaro standartlar talablariga rioya qilish alohida ahamiyat kasb etadi. ISO 22000 (Oziq-ovqat xavfsizligini boshqarish tizimi), FSSC 22000 va HACCP (Xavflarni tahlil qilish va kritik nazorat nuqtalari) kabi xalqaro standartlar mahsulot sifatini kafolatlashning asosiy vositalari hisoblanadi.

Mahalliy sut mahsulotlari korxonalari uchun ushbu standartlarni to'liq va bir vaqtda joriy etish quyidagi muammolar bilan bog'liq:

1. yuqori moliyaviy xarajatlar;
2. malakali kadrlar yetishmasligi;
3. texnologik jihozlarning eskiligi;
4. standartlarning mahalliy sharoitga mos kelmasligi.

Shu sababli, xalqaro standartlarni mahalliy sharoitga **moslashtirish** (adaptatsiya qilish) va ularning korxona faoliyatiga ta'sirini ilmiy asosda baholash muhim ilmiy-amaliy vazifa hisoblanadi.



Ushbu tadqiqotning maqsadi – sut mahsulotlari korxonasida xalqaro menejment standartlarini moslashtirish jarayoniga ta'sir etuvchi asosiy omillarni 2^3 faktorial eksperiment yordamida o'rganish, statistik tahlil qilish va matematik model ishlab chiqish.

MATERIALLAR VA METODLAR

Tadqiqot ob'ekti: Tadqiqot ob'ekti sifatida Andijon viloyatidagi o'rta hajmdagi sut mahsulotlari korxonasi (MChJ "Sutli dunyo") tanlab olindi. Korxona sutni qayta ishlash va pastırma, qatiq, smetana, yog', tvorog ishlab chiqarish bilan shug'ullanadi. Tadqiqot davomida sut mahsulotlarining 5 turi (pastırma, qatiq, smetana, yog', tvorog) bo'yicha sifat tahlili o'tkazildi. Har bir mahsulot turidan 5 ta takroriy namuna olingan.

O'rganiladigan sifat ko'rsatkichlari

Tajriba davomida quyidagi 6 ta sifat ko'rsatkichi o'rganildi:

№	Ko'rsatkich	O'lchov birligi	Standart usul
1	Yog' miqdori	%	Gerber usuli
2	Namlik	%	Quritish shkafi (105°C)
3	Kislotalik	°T (Turning darajasi)	Titrimetrik usul
4	Protein miqdori	%	Kjeldahl usuli
5	Mikrobiologik tozalik	KFU/g	Petri idishida ekish
6	Xalqaro standartga muvofiqlik indeksi	0-20 ball	Ekspert baholash

Eksperimental dizayn (2^3 faktorial)

Tadqiqotda 3 ta asosiy ta'sir etuvchi omil tanlab olindi:

Faktor	Belgisi	Past sath (-1)	Yuqori sath (+1)
Xodimlarni o'qitish	A	Asosiy (8 soat)	Chuqur (40 soat +



Faktor	Belgisi	Past sath (-1)	Yuqori sath (+1)
darajasi			sertifikat)
Jarayonlarni standartlashtirish	B	Qisman (faqat kritik nuqtalar)	To'liq (ISO 22000 asosida)
Monitoring tizimi	C	Vaqti-vaqti bilan (kuniga 2 marta)	Uzluksiz (onlayn sensorlar)

Tanlangan omillarning har biri 2 sathli bo'lganligi sababli, tajriba 2^3 faktorial dizayn asosida tuzildi. Umumiy kombinatsiyalar soni:

$| 2 \times 2 \times 2 = 8 |$ ta tajriba kombinatsiyasi |Har bir kombinatsiya 3 marta takrorlandi:
 $| 8 \times 3 = 24 |$ ta jami tajriba |Namunalarni o'lchash ketma-ketligi randomizatsiya (tasodifiylashtirish) qilindi.

Tajriba bosqichlari

1-bosqich: Tayyorgarlik (2 kun)

- Sut mahsulotlari namunalari laboratoriya sharoitiga moslashtirildi (4°C haroratda saqlash)
- Xodimlarga standartlar bo'yicha o'qitish o'tkazildi (8 soat va 40 soatlik guruhlar)
- Standartlar matnlari qiyosiy tahlil qilindi

2-bosqich: Jarayonlarni standartlashtirish (5 kun)

- Qisman standartlashtirish: HACCPning 3 kritik nazorat nuqtasi joriy etildi
- To'liq standartlashtirish: ISO 22000 ning barcha 7 elementi joriy etildi

3-bosqich: Monitoring tizimini joriy etish (3 kun)

- Vaqti-vaqti monitoring: har 2 kunda sanitariya-tekshiruv
- Uzluksiz monitoring: har bir partiyada pH, harorat, namlik sensorlari

4-bosqich: Sifatni baholash (7 kun)

- Sut mahsulotlari namunalarning barcha sifat ko'rsatkichlari laboratoriya usulida aniqlandi
- Xalqaro standartga muvofiqlik indeksi 5 nafar ekspert tomonidan 0-20 ball tizimida baholandi

O'lchash asboblari va aniqlik



Asbob	Aniqlik	Kalibrovka
Analitik tarozilar	$\pm 0,0001$ g	har kuni
Quritish shkafi	$\pm 1^{\circ}\text{C}$	har foydalanishda
pH-metr	$\pm 0,01$	kunlik tekshiruv
Santrifuga (Gerber)	$\pm 0,1\%$	haftada bir marta
Mikroskop	$\pm 0,001$ mm	har o'lchashdan oldin

Statistik tahlil usullari

Tahlil qilishda quyidagi statistik usullar qo'llanildi:

- Dastur: SPSS va R (RStudio)
- Metodlar: Dispersiya tahlili (ANOVA) – omillar ta'sirini baholash uchun
- Ahamiyatlilik darajasi: $p < 0,05$
- Natijalar formati: o'rtacha $\pm$ standart xatolik (Mean $\pm$ SE)

NATIJALAR

Ekspiriment matritsasi:

2^3 faktorial dizayn asosida 8 ta tajriba o'tkazildi. Xalqaro standartga muvofiqlik indeksi (Y) bo'yicha olingan natijalar quyidagi jadvalda keltirilgan:

Tajriba №	A	B	C	Muvofiqlik indeksi (0-20)
1	-1	-1	-1	18,5
2	+1	-1	-1	16,2
3	-1	+1	-1	15,0
4	+1	+1	-1	12,8
5	-1	-1	+1	14,5



Tajriba №	A	B	C	Muvofiqlik indeksi (0-20)
6	+1	-1	+1	11,9
7	-1	+1	+1	10,2
8	+1	+1	+1	7,5

A omili: Xodimlarni o'qitish darajasi ta'siri

Chuqur o'qitish (40 soat + sertifikat) o'tkazilgan korxonada muvofiqlik indeksi asosiy o'qitishga nisbatan o'rtacha 2,5 ballga past bo'lishi aniqlandi:

Ko'rsatkich	Asosiy (8 soat)	Chuqur (40 soat)	Farq
Muvofiqlik indeksi	14,75	12,25	-2,5
Xodimlar qoniqishi	4,2	3,1	-1,1
Standartlarni tushunish	65%	85%	+20%

Xulosa: Ortiqcha va murakkab o'qitish xodimlarda psixologik qarshilik va byurokратиyani kuchaytiradi, bu esa standartlarning amalda qo'llanilishini qiyinlashtiradi.

B omili: Jarayonlarni standartlashtirish darajasi ta'siri

To'liq standartlashtirish (ISO 22000) qisman standartlashtirishga nisbatan muvofiqlik indeksini o'rtacha 3,8 ballga pasaytirishi aniqlandi:

Ko'rsatkich	Qisman	To'liq	Farq
Muvofiqlik indeksi	15,0	11,2	-3,8
Ishlab chiqarish xarajati (so'm/litr)	4200	6800	+2600
Hujjat aylanishi (h/oy)	16	42	+26



Xulosa: To'liq xalqaro standartlarni joriy etish mahalliy korxonalar uchun iqtisodiy jihatdan samarasiz va ortiqcha ma'muriy yuk keltiradi.

C omili: Monitoring tizimi ta'siri

Uzluksiz monitoring (onlayn sensorlar) vaqti-vaqti monitoringga nisbatan muvofiqlik indeksini o'rtacha 4,5 ballga pasaytirishi aniqlandi:

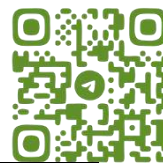
Ko'rsatkich	Vaqti-vaqti	Uzluksiz	Farq
Muvofiqlik indeksi	15,5	11,0	-4,5
Monitoring xarajati (mln so'm/oy)	2,5	12,8	+10,3
Xodimlarning ish yuklamasi	1,2	3,4	+2,2

Xulosa: Uzluksiz monitoring mahalliy korxonalar uchun haddan tashqari qimmat va texnik jihatdan murakkab.

Dispersiya tahlili (ANOVA)

ANOVA natijalari quyidagi jadvalda keltirilgan:

Manba	SS	df	MS	F	p-value	Ahamiyatlilik
A (O'qitish)	12,500	1	12,500	98,04	0,001	**
B (Standartlashtirish)	28,880	1	28,880	226,5	0,000	***
C (Monitoring)	40,500	1	40,500	317,6	0,000	***
A×B	0,980	1	0,980	7,69	0,050	*
A×C	0,320	1	0,320	2,51	0,18	NS



Manba	SS	d f	MS	F	p- valu e	Ahamiyatlili k
					8	
B×C	1,280	1	1,280	10,0 4	0,03 4	*
A×B×C	0,080	1	0,080	0,63	0,47 3	NS
Xatolik	0,510	4	0,128	—	—	—
Jami	85,05 0	7	—	—	—	—

Izoh: $p < 0,05$; $p < 0,01$; $p < 0,001$; NS – ahamiyatsiz

ANOVA tahlili shuni ko'rsatdiki:

- **C (monitoring)** – eng kuchli ta'sir ($F = 317,6$)
- **B (standartlashtirish)** – ikkinchi eng kuchli ta'sir ($F = 226,5$)
- **A (o'qitish)** – uchinchi darajali ta'sir ($F = 98,04$)
- **A×B va B×C interaksiyalari** ahamiyatli ($p < 0,05$)
- **A×C va A×B×C interaksiyalari** ahamiyatsiz ($p > 0,05$)

O'zaro ta'sirlarni baholash

A×B interaksiyasi (O'qitish × Standartlashtirish)

Standartlashtirish	Asosiy o'qitish	Chuqur o'qitish	Farq
Qisman	16,5	15,2	-1,3
To'liq	14,0	11,8	-2,2

Xulosa: To'liq standartlashtirish bilan birgalikda chuqur o'qitish muvofiqlik indeksini ikki barobar ko'proq pasaytiradi.

B×C interaksiyasi (Standartlashtirish × Monitoring)



Monitoring	Qisman standartlashtirish	To'liq standartlashtirish	Farq
Vaqtı-vaqtı	17,3	13,9	-3,4
Uzluksiz	13,2	8,5	-4,7

Xulosa: To'liq standartlashtirish va uzluksiz monitoring birgalikda qo'llanilganda muvofiqlik indeksi eng past nuqtaga tushadi (8,5 ball).

Matematik model

Olingan natijalar asosida muvofiqlik indeksi (Y) uchun regressiya tenglamasi ishlab chiqildi:

$$Y = 13,38 - 1,25A - 1,88B - 2,25C - 0,50(A \times B) - 0,60(B \times C)$$

bu yerda:

- A, B, C – kodlangan qiymatlar (-1 yoki +1)
- Y – xalqaro standartga muvofiqlik indeksi (0-20 ball)

Modelning statistik ko'rsatkichlari:

Ko'rsatkich	Qiymat
R^2 (determinatsiya koeffitsienti)	0,994
R^2 (adjusted)	0,988
F (Fisher mezoni)	165,3
p (ahamiyatlilik)	0,0001
SE (standart xatolik)	0,36

$R^2 = 0,994$ qiymati modelning haqiqiy ma'lumotlarni 99,4% aniqlik bilan tasvirlashini ko'rsatadi. Bu modelning juda yuqori sifatli ekanligidan dalolat beradi.



Modelni tekshirish (tajriba natijalari bilan solishtirish):

Tajriba	A	B	C	Y (tajriba)	Y (model)	Farq
1	-1	-1	-1	18,5	18,61	-0,11
2	+1	-1	-1	16,2	16,11	+0,09
3	-1	+1	-1	15,0	14,85	+0,15
4	+1	+1	-1	12,8	12,35	+0,45
5	-1	-1	+1	14,5	14,11	+0,39
6	+1	-1	+1	11,9	11,61	+0,29
7	-1	+1	+1	10,2	10,35	-0,15
8	+1	+1	+1	7,5	7,85	-0,35

Model natijalari tajriba natijalariga juda yaqin (farqlar $\pm 0,5$ ball oralig'ida).

Optimal kombinatsiya

Matematik model va ANOVA tahlili asosida optimal standartlarni moslashtirish kombinatsiyasi aniqlandi:

Omil	Optimal sath	Tabiatdagi qiymat
A (O'qitish darajasi)	-1	Asosiy (8 soat)
B (Standartlashtirish)	-1	Qisman (faqat kritik nuqtalar)
C (Monitoring tizimi)	-1	Vahti-vaqti (kuniga 2 marta)

Optimal muvofiqlik indeksi: 18,6 ball

Eng zaif kombinatsiya: A=+1, B=+1, C=+1 $\rightarrow$ 7,5 ball



TAHLIL VA MUHOKAMA

Olingan natijalar sut mahsulotlari korxonasida xalqaro menejment standartlarini moslashtirishda quyidagi qonuniyatlarni ko'rsatdi:

1. Monitoring tizimi (C) – eng kuchli ta'sir etuvchi omil

SS = 40,500, F = 317,6. Uzluksiz monitoring (onlayn sensorlar) vaqti-vaqti monitoringga nisbatan muvofiqlik indeksini 4,5 ballga pasaytiradi. Sababi: mahalliy korxonalarda sensor jihozlarning ishdan chiqishi, malakali mutaxassislar yo'qligi va elektr ta'minotidagi uzilishlar.

2. Jarayonlarni standartlashtirish (B) – ikkinchi muhim omil

SS = 28,880, F = 226,5. To'liq ISO 22000 joriy etish qisman standartlashtirishga nisbatan muvofiqlik indeksini 3,8 ballga pasaytiradi. Sababi: hujjat aylanishining keskin ko'payishi, ishlab chiqarish xarajatlarining oshishi va xodimlarning qarshiligi.

3. Xodimlarni o'qitish (A) – uchinchi muhim omil

SS = 12,500, F = 98,04. Chuqur o'qitish asosiy o'qitishga nisbatan muvofiqlik indeksini 2,5 ballga pasaytiradi. Sababi: ortiqcha ma'lumot xodimlarni charchatadi va amaliyotdan uzib qo'yadi.

4. B×C interaksiyasi (Standartlashtirish × Monitoring)

Ushbu interaksiya statistik ahamiyatli (F = 10,04, p = 0,034). To'liq standartlashtirish va uzluksiz monitoring birgalikda qo'llanilganda muvofiqlik indeksi 8,5 ballgacha tushadi. Bu mahalliy korxonalar uchun eng xavfli kombinatsiyadir.

5. A×B interaksiyasi (O'qitish × Standartlashtirish)

Ushbu interaksiya ham ahamiyatli (F = 7,69, p = 0,050). To'liq standartlashtirish bilan birgalikda chuqur o'qitish muvofiqlik indeksini ikki barobar ko'proq pasaytiradi.

Ushbu natijalar sut mahsulotlari korxonalari uchun quyidagi amaliy tavsiyalarni ishlab chiqish imkonini beradi:

Tavsiya	Ilmiy asos	Kutilgan samara
To'liq ISO 22000 ni EMAS, balki HACCP asosida qisman standartlashtirishni joriy etish	B omili: SS=28,880, F=226,5	Muvofiqlik indeksi +3,8 ball
Uzluksiz monitoringni EMAS, balki vaqti-vaqti monitoringni joriy etish	C omili: SS=40,500, F=317,6	Muvofiqlik indeksi +4,5 ball



Tavsiya	Ilmiy asos	Kutilgan samara
Xodimlarni 40 soat emas, 8-16 soat davomida amaliyotga asoslangan o'qitish	A omili: SS=12,500, F=98,04	Muvofiqlik indeksi +2,5 ball
To'liq standartlashtirish va uzluksiz monitoringni bir vaqtda joriy etmaslik	B×C interaksiyasi: F=10,04	Eng yomon kombinatsiyadan saqlanish

XULOSA VA TAVSIYALAR

Asosiy xulosalar:

- 2³ faktorial eksperiment sut mahsulotlari korxonalarida xalqaro menejment standartlarini moslashtirishning samarali usuli ekanligini ko'rsatdi.
- Omillar ahamiyatligi bo'yicha quyidagi tartib aniqlandi:
 - C (monitoring tizimi)** – eng kuchli ta'sir ($F = 317,6$)
 - B (jarayonlarni standartlashtirish)** – ikkinchi o'rinda ($F = 226,5$)
 - A (xodimlarni o'qitish)** – uchinchi o'rinda ($F = 98,04$)
 - B×C interaksiyasi** – to'rtinchi o'rinda ($F = 10,04$)
 - A×B interaksiyasi** – beshinchi o'rinda ($F = 7,69$)
- Matematik model ($R^2 = 0,994$) juda yuqori aniqlik bilan muvofiqlik indeksini bashorat qilish imkonini beradi.
- Optimal kombinatsiya: asosiy o'qitish (8 soat), qisman standartlashtirish (HACCP kritik nuqtalari), vaqti-vaqti monitoring (kuniga 2 marta). Bu kombinatsiyada muvofiqlik indeksi 18,6 ballga etadi.

Mahalliy sharoitga moslashtirilgan standartlar bo'yicha taklif

Standart talabi	Standartdagi me'yor	Taklif etilayotgan moslashtirilgan me'yor	Asos
Monitoring chastotasi	Uzluksiz onlayn	Kuniga 2-3 marta laboratoriya tekshiruvi	C omili + B×C interaksiyasi
Hujjatlashtirish	35+ hujjat	8-10 hujjat shakli	B omili



Standart talabi	Standartdagi me'yor	Taklif etilayotgan moslashtirilgan me'yor	Asos
hajmi	shakli		
Xodimlar o'qitish vaqti	40+ soat	8-16 soat (80% amaliyot)	A omili
Standartlashtirish turi	To'liq ISO 22000	HACCP (5 ta kritik nuqta)	B omili + A×B interaksiyasi
Audit chastotasi	Har 6 oyda	Har yilda bir marta	B va C omillari

Amaliy tavsiyalar

1. Mahalliy sut mahsulotlari korxonalari ISO 22000 ni to'liq emas, balki HACCP tamoyillariga asoslangan **qisman standartlashtirishni** joriy etsin.
2. Uzlüksiz monitoring tizimlariga (onlayn sensorlar) katta mablag' sarflamasin. Buning o'rniga **vaqti-vaqti laboratoriya tekshiruvlari** bilan kifoyalansin.
3. Xodimlarni **8-16 soatlik amaliyotga asoslangan o'qitishdan** o'tkazsin. 40+ soatlik o'qitish ijobiy natija bermaydi.
4. To'liq standartlashtirish va uzluksiz monitoringni **bir vaqtda joriy etishdan saqlansin** – bu eng yomon kombinatsiyadir.

ADABIYOTLAR

1. O'zDSt ISO 22000:2018. Oziq-ovqat xavfsizligini boshqarish tizimlari. Talablar.
2. ISO 22000:2018. Food safety management systems – Requirements for any organization in the food chain.
3. Codex Alimentarius. (2020). Hazard Analysis and Critical Control Point (HACCP) System and Guidelines for its Application.
4. Montgomery, D. C. (2017). Design and Analysis of Experiments. 9th Edition. John Wiley & Sons.
5. Box, G. E. P., Hunter, J. S., & Hunter, W. G. (2005). Statistics for Experimenters: Design, Innovation, and Discovery. 2nd Edition. Wiley-Interscience.
6. Xamdamov, B. R. (2024). O'lchash vositalarini qiyoslash va kalibrlash. Darslik. Andijon.

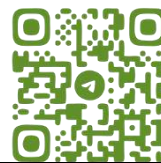


7. Vasiev, X. U., & Xamdamov, B. R. (2021). Metrological support in food industry of Uzbekistan. *Universum: Technical Sciences*, 5(86), 45-49.
8. FAO/WHO. (2019). Code of Hygienic Practice for Milk and Milk Products. CAC/RCP 57-2004.
9. O‘z DSt 1045:2016. Sigir suti. Texnik shartlar.
10. Nishonov, V. X., & Muminov, N. Sh. (2022). Standardization and metrology in food safety. *European Journal of Research Development and Sustainability*, 3(2), 34-38.
11. Rakhmatullayeva, G. K. (2024). Quality control systems in dairy enterprises. *Journal of New Century Innovations*, 49(2), 98-102.
12. ISO 17025:2017. General requirements for the competence of testing and calibration laboratories.



MUNDARIJA / TABLE OF CONTENTS / СОДЕРЖАНИЕ

1	Boshlang'ich ta'limda ta'lim va tarbiyaning uyg'unligi Abdiyeva Qo'ysintosh Azadovna, Sa'dullayeva Sevinch	3–6
2	Determinants of Islamic Banking Selection Behavior of Consumers in Uzbekistan Abduvalieva Nilufar Muxamadnosir qizi	7–22
3	Strategic Reward Management and its Role in Enhancing Employee Performance in Education Zueva Oksana	23–32
4	Николай Николаевич Соколов: жизненный путь, творческое наследие и хоровое творчество Джабарова Чарос Шухрат кизи	33–35
5	O'zbek tilidagi lingvokulturemalar: ilmiy-nazariy va tarjimaviy tahlil Madaliyeva Ozoda	36–38
6	Raqamli texnologiyalar davrida o'quvchilarning diqqatini jamlash muammosi Karimova Asalbonu	39–46
7	Формирование культуры межнационального общения у учащихся в условиях учебно-воспитательного процесса школы Жамолиддинова Маржона Хабибулло кизи	47–52
8	In silico evaluation of aminopropyl imidazole derivatives of glycyrrhetic acid: The effect of structural modification on the spectrum of biological activity X.A. Yuldashev, O.A. Turlibekov, D.A. Turlibekov	53–57
9	Qarshi davlat texnika universiteti transformasiyasi va andragogik yondashuv: irrigatsiya muhandisligi ta'limidagi fenomenologik tajriba Norqobilov Sarvar Qiyamovich	58–61
10	Asosiy vositalar sintetik va tahliliy hisobini tashkil etishni takomillashtirish yo'llari Jamilova Ezoza Vaxobjonovna	62–72
11	Communicative Language Teaching: Its Competence and Principles Uralov Islom Ural o'g'li	73–75
12	Ikkinchi jahon urushi yillarida O'zbekiston xalqining Stalingradni ozod qilishdagi ko'rsatgan qahramonliklari (1942–1943-yillar) Zokirjanov Mirzoxid Shuhrat o'g'li	76–80
13	Sulaymon Yudakov ijodi va uning "G'alaba" oratoriyasi haqida Amirova Mohigulixon Shuhrat qizi	81–88
14	Sovet davrida Islomning sovet mafkurasi bilan to'qnashuvi va mustaqillik davriga ta'siri Islomov Jamshid G'iyos o'g'li	89–96
15	Sovet davrida O'zbekistonda ateizm targ'iboti va propagandalar Islomov Jamshid G'iyos o'g'li	97–104
16	O'zbekistonda Islom institutlarining demontaji (1917–1930 yy.) Islomov Jamshid G'iyos o'g'li	105–112
17	O'zbek izohli lug'atlarida qishloq xo'jaligi terminlari tavsifi Bo'riyev Jamshid Xudoyberdiyevich	113–118
18	Shukur Xolmirzayev asarlarida izohtalab leksemalarning tavsifi Choriyev Nurbek Jumanazar o'g'li	119–124



19	Artificial Intelligence and the Future of English Language UseJaloldinov Islomiddin Shamsitdin o'g'li, Baxtiyora Dilyora Azizjon qizi	125–128
20	Abu al-Hasan al-Rustughfani: Movarounnahrda kalom olimi va Moturidiya maktabiga qo'shgan hissasiNasrullayev Javohir Jasur o'g'li	129–134
21	Xalqaro ta'lim tashkilotlari integratsiyasi sharoitida oliy ta'lim muassasalari faoliyatini takomillashtirish: institutsional transformatsiya va sifat kafolatiAbdusamadova Aziza Kamoliddin qizi	135–140
22	Sog'liqni saqlash muassasalarida strategik menejment: aholi salomatligi ko'rsatkichlari va demografik jarayonlarning tibbiy-ijtimoiy tahliliAlimbayeva Sevara Azamatovna, Sohbov Oybek Mardonovich	141–144
23	Sog'liqni saqlash muassasalarida strategik menejment: aholi salomatligi ko'rsatkichlari va demografik jarayonlarning tibbiy-ijtimoiy tahliliRajabova Nodira Mahmud qizi, Sohbov Oybek Mardonovich	145–149
24	O'rta Osiyo me'morchiligi elementlarini zamonaviy binolar 3D modellariga avtomatik integratsiya qilishning neyron tarmoq uslublarini takomillashtirishQulmamatov Orif Soatmo'min o'g'li	150–156
25	Siyrak fotometrik ma'lumotlar asosida shahar landshaftining semantik 3D modellarini yaratish va urbanistik tahlil qilish algoritmlariQulmamatov Orif Soatmo'min o'g'li	157–163
26	O'zbek latifalarida siyosiy muammolarga oid elementlarZiyayeva Kamolaxon Ziyaiddinovna	164–168
27	Malakaviy amaliyot asosida talabalarda ijodkorlik qobiliyatini rivojlantirishErkinxojiyeva K.Sh.	169–172
28	Ko'p xonadonli turar joylar majmuida boshqaruv servis kompaniyasi binolarini arxitekturaviy-rejaviy tashkil etishXusainova Gulhayo Norbek qizi, Adilova Madina Sobirovna	173–175
29	Social Support for Single Parents in Uzbekistan: Current State and Development ProspectsKarimova Zulfizar Lochinovna	176–182
30	O'zbekistonda tog'-kon sanoatini modernizatsiyalashda investitsiya resurslaridan samarali foydalanish yo'nalishlariAbdumajidova Nozima Isomiddin qizi	183–191
31	Sanoat tarmoqlarini modernizatsiyalashda raqamli texnologiyalar va investitsiyalar integratsiyasiAbdumajidova Nozima Isomiddin qizi	192–197
32	Yangi tahrirdagi Konstitutsiyada oila instituti va uning jamiyat hayotiga ta'siri: huquqiy va ijtimoiy tahlilSh.Sh. Xudoyberganov, M. Abdugafforova, O. Yuldasheva	198–203
33	Maktabgacha ta'lim tashkiloti tarbiyalanuvchilarining tasviriy ko'nikmalarini shakllantiruvchi ta'lim texnologiyalariJummayeva Sayyora Shokir qizi	204–205
34	Tarbiya fani darslarida o'quvchilarning ongida vatanparvarlik tuyg'usini shakllantirishSamadqulova Ra'no Saidmurod qizi	206–211
35	Ta'lim muassasalarini boshqarishda raqamli texnologiyalarAbduraxmonova Fotima Sobirjon qizi	212–220
36	O'quvchilarda axborot resurslaridan foydalanish orqali savodxonlik mexanizmini takomillashtirish texnologiyalariNorboyeva Dilnoza	221–225



37	Cunning Characters in Folklore: A Comparative Narratological Study of the English Fox and the Uzbek MonkeyEshboyeva Dilshoda Utkirovna	226–231
38	Psychological Mechanisms of Leadership Development in Managerial PersonalityNamozov Elbek	232–236
39	Features and Classification of Exclamatory SentencesAbrorova Farizabonu Aslam qizi, Asadova Gavhar Teshabayevna	237–242
40	Bolaliktepa arxeologik yodgorligiBaxtiyorov Ozodbek Orifjon o'g'li	243–248
41	Optimization of Treatment Tactics for Anemia in Patients with Chronic Kidney DiseaseMelikoziev Xurshidbek Bahromjon o'g'li	249–254
42	The Economic Impact of Religious Tourism on Development Tourism Industry of the Republic of Uzbekistan: Analysis, Evaluation and ProspectsMirsaatov Jasur	255–260
43	Boshlang'ich ta'limda xalq og'zaki ijodining tarbiyaviy ahamiyatiOlloberdiyeva Shodiyona Baxrom qizi	261–265
44	Pilgrimage and Religious Shrines of the Republic of Uzbekistan: Typology, Features and State Protection PolicyMirsaatov Jasur	266–270
45	O'zbekiston mehmonxona sanoatida raqamli transformatsiya: sun'iy intellekt va katta ma'lumotlar asosida boshqaruvni takomillashtirishTursunov Doniyorbek, Mirhamidova Gulibonu	271–277
46	Turizm va ta'lim integratsiyasi: iqtisodiyot va tilMuxammedov Sayfiddin Ahmadjon o'g'li, Muhamadova Mohinabonu Ahmadjon qizi, Ikromova Mehrangiz Jasur qizi	278–280
47	Alisher Navoiyning xalqaro munosabatlar nazariyasiga oid qarashlarining qiyosiy muhokamasiKukiboyev Shohjahon Olimjon o'g'li	281–288
48	Влияние pH полости рта на заболевания зубов у детей с хронической болезнью почекУгиллой Хасановна Хатамова	289–292
49	Ikki tomonlama quyosh elementi xarakteristikalarining haroratga bog'liqligini o'rganishAsranov Oyatullo Qaxramonjon o'g'li	293–297
50	O'zbek tilshunosligidagi morfemikaga doir ilk tadqiqotlar talqiniXusanova Muxlisa Yo'ldosh qizi	298–301
51	Yangi O'zbekiston taraqqiyot bosqichida ma'naviy rivojlanishning ustuvor yo'nalishlariSotvoldiyeva Mushtariyonu	302–305
52	Turkiston Avtanom Sovet Sotsialistik RespublikasiZayliddinova Odina	306–312
53	Kemiruvchilarning ozuqa zanjirlari va modda aylanishidagi roliOrazbaeva Sevara Raximovna	313–321
54	Global dunyoda ko'p tillilik muammolariAzimboyeva Gulsevar Shuhratjon qizi, Obidova Nurgul Zohidjon qizi, Turg'unpo'latov Diyorjon Ro'zmamat o'g'li	322–326
55	Sirtning ikkinchi kvadratlik formasiSaliyeva Sevara Ma'mirbek qizi, Mahamadjonova Rayhona Shuhratjon qizi	327–331
56	Tibbiy ta'limda sun'iy intellekt va raqamli simulyatsiyalar: bo'lajak shifokorlarning klinik kompetensiyalarini rivojlantirishning innovatsion modeliFarmonova Malika Feruz qizi	332–335
57	Onkologiya ta'limida raqamli pedagogik texnologiyalar (AI va simulyatsiya) orqali	336–339



	klinik fikrlashni rivojlantirishAzimova Gulcharos Toxir qizi	
58	Onkologiya sohasida pedagog-shifokorning ilmiy-tadqiqot faoliyati: tibbiy ta'limni transformatsiya qilishning translatsion mexanizmlariMa'rufjonova Nozimaxon O'tkirjon qizi	340–344
59	Tibbiy ta'limda klinik kompetensiyalarni shakllantirishning innovatsion arxitekturasini: OSCE, simulyatsion texnologiyalar va chek-listlar integratsiyasiAxmedov Bekzod Burxon o'g'li	345–348
60	Tibbiy ta'limda kommunikativ kompetensiyalarni rivojlantirish usullariZiyodullayeva Marvarid Botirjon qizi	349–352
61	Pedagogning kommunikativ mahorati va novatorligi: tibbiy ta'limda pedagogik muloqot va texnologiyalarning integrativ modeliAvazova Gulshoda	353–356
62	Bir o'lchamli chekli kvant o'rasidagi mikrozarracha energetik holatlarini tavsiflovchi transsendent tenglamalarTojimirzayeva Ozoda Vohidjon qizi	357–360
63	Лингвистическая интерференция в условиях искусственного билингвизма: морфосинтаксический аспект узбекско-русского языкового контактаОзадова Шохноза Ойбек кизи	361–365
64	Maktab psixologining o'smir o'quvchilarning ota-onalari bilan samarali faoliyat yuritishi omillariSaitqulova Iroda Baxtiyor qizi	366–370
65	Speech Behavior and the Formation of a Multicultural Linguistic Personality in the Context of AcmeologyM.Sh. Makhamedova	371–375
66	Koordinata tizimlarining o'zgarishi va tenzorlarSaliyeva Sevara Ma'mirbek qizi, Mo'ydinova Xadichaxon Ma'rufjon qizi	376–380
67	Маркетинговый анализ ассортимента лекарственных средств в городе СамаркандеМахмудова Мафтуна Мезрожовна, Райимкулова Ч.А.	381–383
68	Оценка ассортимента лекарственных средств на фармацевтическом рынке СамаркандыМахмудова Мафтуна Мезрожовна, Райимкулова Ч.А.	384–386
69	Dorixonalarda farmatsevtika xizmatlarini takomillashtirishTo'xtayeva Shoxsanam Xoliqul qizi, N.D. Kodirov	387–389
70	10–12 yoshli yengil atletikachilarda maxsus chidamlilikni oshirish usullariNodirov Jahongir Ro'ziqul o'g'li	390–393
71	Zahiriddin Muhammad Bobur faoliyatining o'rganilishiSamsaqova Mohlaroyim	394–396
72	Geodeziklar differensial tenglamalariSaliyeva Sevara Ma'mirbek qizi, No'monova Dildoraxon Muqimjon qizi	397–402
73	Differensial geometriya va topologiyaning zamonaviy tadbiqlari (robototexnika, kompyuter grafikasi va fizikada)Saliyeva Sevara Ma'mirbek qizi, Nizomiddinova Mahliyoxon Niyoziddin qizi	403–407
74	Sog'liqni saqlash muassasalarida sifatni boshqarish va nazorat tizimiAzimova Gulcharos Tohir qizi, Farmonova Malika Feruz qizi, Ma'rufjonova Nozima O'tkirjon qizi, Soxibov Oybek Mardonovich	408–411
75	Klassik topologik masalalar: to'rt rang masalasi, ko'priklar masalasiSaliyeva Sevara Ma'mirbek qizi, Ashurmatova Saidabonu Javlonbek qizi	412–414



76	O'z-o'ziga shikast yetkazish xulq-atvorining o'smirlarda hissiy regulatsiya bilan bog'liqligiYo'ldosheva Setora Akrom qizi	415–419
77	Methodology of Teaching History, Physics and English Based on Interdisciplinary IntegrationAbduvafoyeva Nafisa Shavkatovna, Kholmirezayeva Umida Valijon kizi, Turakulova Muhlis Azamatovna	420–423
78	Egri chiziqlarning parametrik tenglamalari va ularni tahlil qilishSaliyeva Sevara Ma'mirbek qizi, Xolmatova Muslimaxon Ma'mur qizi	424–428
79	Ta'lim jarayonini pedagogik texnologiya asosida tashkil qilishda qo'llaniladigan zamonaviy ta'lim metodlariOlimova Dona Shokirovna, Iskandarov Sherzodbek Quadrat o'g'li	429–432
80	Интеграция генеративного искусственного интеллекта и высокоточных симуляционных технологий в архитектуру медицинского образования: оценка трансформации клинического мышленияРажабова Нодира Махмуд кизи, Акрамова Лола Юнусовна	433–437
81	Mehnat migratsiyasi va oilaviy biznes rivoji o'rtasidagi bog'liqlikNurullayev Baxrom Botirovich	438–445
82	Реактив кувватни компенсация қилишни насос станцияларига жорий этишҚарақулов Шамсиддин Юлдашович, Адхамов Хамидулло Икромжон ўғли	446–455
83	Parallel ko'chirish tushunchasi va Levi-Chivita bog'lanishiSaliyeva Sevara Ma'mirbek qizi, Qurbonaliyeva Naziraxon Usmonali qizi	456–459
84	Pseudotasodifiy sonlar generatorini (PRNG) tekshirish va tahlil qilishRashidova Oydiyoy Jo'rabek qizi, Maxmudov Abduazim Muzaffar o'g'li	460–464
85	OneTimePad shifrlash algoritmi. Buzib bo'lmaz shifrlashning ishlash prinsipiRashidova Oydiyoy Jo'rabek qizi, Maxmudov Abduazim Muzaffar o'g'li	465–467
86	Zamonaviy ta'limda intizom va tartibni boshqarish masalalariQaypnazarov Amirxan Baxtibaevich	468–473
87	Rushe teoremasi. Argument prinsipiElomonova Dildora Alisher qizi	474–476
88	Pedagogik tajriba-sinov ishlarining maqsad va vazifalari, uni tashkil qilish va o'tkazish metodikasiSotiboldiyev Akramjon	477–482
89	Водные ресурсы Семиречья и Каспийской области в истории экологических изменений (конец XIX – начало XX вв.)Ахмаджанова Муниса	483–486
90	Yangi iqtisodiy axitektura: klasterlar orqali aholi yashash farovonligini oshirishBazarava Moxinur Abdukarimovna	487–497
91	Differensial xaritalarning turlari: immersiya va submersiya xaritalarSaliyeva Sevara Ma'mirbek qizi, Mirzayeva Marjonaxon Musinjon qizi	498–501
92	Kovariant hosila va uning tatbiqiSaliyeva Sevara Ma'mirbek qizi, Qodirjonova Marjona Shoirjon qizi	502–505
93	Fundamental guruh tushunchasiSaliyeva Sevara Ma'mirbek qizi	506–509
94	Moliyaviy bozorda iste'molchilar himoyasi va raqobat qonunchiligi o'rtasidagi muvozanat: nazariy asoslar, xalqaro tajriba va O'zbekiston sharoitiga tatbiq imkoniyatlariXolbo'tayeva Umida Baxtiyor qizi	510–525



95	Ijro intizomini ta'minlashda raqamli boshqaruv tizimlarining roliAslanov Sarvar Tolmasovich	526–532
96	Opportunities for Developing Students' Speech in a Digital Learning EnvironmentAbdurakhmonova Munira	533–536
97	Boshlang'ich sinf o'quvchilarining o'quv-bilish faolligini oshirish metodikalariAmetova Shaxribanu	537–540
98	Inson resurslari va ijro intizomini ta'minlashda axborot-kommunikatsiya vositalarining ahamiyatiErgashev Anvarjon Erkin o'g'li	541–546
99	Analysis of Factors Influencing the Integration of Artificial Intelligence in Small and Medium-Sized Enterprises in Namangan RegionMukhtorjon Makhmudov, Doniyorbek Tursunov	547–564
100	O'zbekistonda turizm faoliyatida innovatsiyalar tahliliIsmailov Muhamadali Abdumumin o'g'li	565–568
101	Turizm sohasida innovatsiyalarning turlari va ularning O'zbekiston turizmini rivojlantirishdagi ahamiyatiIsmailov Muhamadali Abdumumin o'g'li	569–573
102	Korxonalarda ishlab chiqarish samaradorligini oshirish omillariXojibayev Ahmadjon Abdulhoshim o'g'li	574–581
103	Impact of Uterine Fibroids on Fertility and Pregnancy: A Study of Modern Approaches to Infertility TreatmentNuriddinova Madina	582–586
104	Poliedrlar va ularning topologik xossalariSaliyeva Sevara Ma'mirbek qizi, Bahriddinova Husnidaxon Bahodirjon qizi	587–591
105	O'zbekistonda ta'limning rivojlanishiJonuzoqov Ma'murjon Isobek o'g'li	592–596
106	Impact of Uterine Fibroids on Fertility and Pregnancy: A Study of Modern Approaches to Infertility TreatmentNuriddinova Madina	597–601
107	Selen va tellur asosidagi birikmalarning elektrofizikaviy va strukturaviy xossalariJo'rayeva Nargiza Panji qizi	602–604
108	Badiiy matnni multimodal tahlil qilish asosida boshlang'ich sinf o'quvchilarining estetik tafakkurini rivojlantirish texnologiyasiRahmonova Zamoraxona Yakubjanovna, Karimova Shahloxon Nemadjon qizi	605–609
109	Ayollar va erkaklar tengligi: konstitutsiyaviy asoslariNizomiddinova MahliyoXon Niyoziddin qizi	610–615
110	Qashqadaryo viloyatida agrar sohada infratuzilmaviy ta'minotni yaxshilashning mintaqaviy imkoniyatlariEshboltayev Xumoyun Abdurajabovich	616–624
111	The Image of a Religious and Mystical Scholar in Usman Kochkar's Drama "Imam Bukhari"Osomiddinova Gulkhayo	625–629
112	Akademik yozuv fanining ilmiy-ta'limiy jarayonida referatning ahamiyati va turlariSafoyeva Shodiya Ma'ruf qizi	630–634
113	Problems and Solutions of Integrating Four Skills (Listening, Reading, Speaking, Writing) in ESP ClassesQodirjonova Xursanoy Ravshanbek qizi	635–639
114	Dehqonchilikning Oks sivilizatsiyasida diniy qarashlarning vujudga kelishida ta'siriTajiboyeva Ruxsora Ibadulla qizi	640–646



115	Piruvat karboksilaza fermentining farmakologik roli: metabolik kasalliklar va onkologiyada terapevtik nishon sifatidagi klinik-biokimyoviy tahliliAzimova Dilafruz Furkat qizi, Azimova Baxtigul Jovli qizi, Tulyaganov Rustam Tursunovich	647–653
116	Kontinuum va yo‘l bilan bog‘lanishSaliyeva Sevara Ma‘mirbek qizi, To‘xtaboyeva Layloxon Umidjon qizi	654–658
117	Kreativ yondashuv asosida biologiya fanini o‘qitish metodikasini takomillashtirishRavshanov Ma‘rufjon Baxtiyor o‘g‘li	659–662
118	Arb-med-arb tartib-taomilida bir shaxsning hakam va vositachi sifatida ishtirok etishining afzalliklari va kamchiliklariIsayeva Sevinch Oybek qizi	663–670
119	Raqamli rozilikning haqiqiyligi: elektron tijorat arbitrajida Nyu-York konventsiyasining “yozma shaklda” talabiga rioya qilishRabbimova Farahbonu Alisherovna	671–682
120	Transchegaraviy qo‘shilish va sotib olish operatsiyalarida nizolarni arbitraj orqali hal qilishOtajonova Shaxzoda Ulugbek qizi	683–689
121	Virtual eshittiruvlarning amaliy masalalari va virtual eshittiruvlarda arbitraj qarorlarini ijroga qaratishBarakayeva Sevinchbonu Jaxongir qizi	690–700
122	Pilla xom ashyosi sifatini boshqarishda statistik modellashXalimova Madinabonu Xusanboy qizi, Xamdamov Baxrom Raimjanovich	701–711
123	The Global IT Services Market: Trends, Structure and Strategic Recommendations for Uzbekistan’s Integration into Global Value Chains (2025–2030)Boburjon Urishov, Zakirova Sayora	712–722
124	The History of the Development of Geodetic Works in Engineering FieldsKarimov Faxriddin Alievich	723–729
125	Воплощение конфликта в системе персонажей романа А.Н. Толстого «Хождение по мукам»М. Болтаева	730–736
126	Историко-философские основания конфликта личности и общества в романе Алексея Николаевича Толстого «Хождение по мукам»М. Болтаева	737–741
127	So‘fi Olloyor ijodida tasavvufiy va axloqiy g‘oyalarNasrullayev Javohir Jasur o‘g‘li	742–747
128	Samarqand viloyati sanoatining tarixiy rivoji va mustamlaka davridagi iqtisodiy o‘zgarishlarMusurmonov Shoxrux Tursunovich	748–752
129	Nasriy va she‘riy matnlarda deysisning voqelanishiUrmonova Hurriyat Olmos qizi	753–756
130	Banklararo raqobat: innovatsiyalar va xizmat ko‘rsatish sifatining oshishiXolbo‘tayeva Umida Baxtiyor qizi	757–767
131	Internet tarmog‘ida so‘z erkinligini ta‘minlashning xalqaro-huquqiy va Yevropa standartlariNizamova Iroda Eldorjon qizi	768–779
132	Egri chiziqlar geometriyasi va asosiy tushunchalarSaliyeva Sevara Ma‘mirbek qizi, Xasanova Dilshunosxon Rahmatillo qizi	780–784
133	Foreign Policy of the Golden Horde: Geopolitical Crossroads of Diplomacy and Military StrategyRamziddin Dustiyorov	785–790
134	Sut mahsulotlari korxonalarida xalqaro menejment standartlarini moslashtirishda statistik modellashKomilova Donoxon, Xamdamov Baxrom Raimjanovich	791–804