



RAQAMLI IQTISODIYOT: ZAMONAVIY TENDENSIYALAR VA UNING TAHLILI

Ashurboyev Farrux Alisher o'g'li,

Fan va texnologiyalar universiteti

o'qituvchisi

Ro'zimurodova Dilroz

Fan va texnologiyalar universiteti

IQT 1/24 guruh talabasi

Annotatsiya: Maqola raqamli iqtisodiyotning zamonaviy tendensiyalarini va uning tahlilini o'rganishga qaratilgan. Raqamli texnologiyalar va innovatsiyalar iqtisodiy jarayonlarga qanday ta'sir ko'rsatayotgani, iqtisodiy sektorlarga bo'lgan yangi imkoniyatlar va muammolarni qanday yuzaga keltirayotgani tahlil qilinadi. Maqolada raqamli iqtisodiyotning global va mahalliy miqyosda rivojlanishining holati, shuningdek, kelajakka oid prognozlar ko'rib chiqiladi. Raqamli iqtisodiyotning O'zbekistondagi ahamiyati, uning ishlab chiqarish, savdo va xizmatlar sohalariga ta'siri hamda raqamli texnologiyalarning mamlakat iqtisodiyotidagi roli tahlil etiladi.

Kalit so'zlar: Raqamli iqtisodiyot, Innovatsiyalar, Texnologiyalar, Iqtisodiy rivojlanish, Digitalizatsiya, IoT (Internet of Things), Sun'iy intellekt, E-kommerts, Blockchain, Kiberxavfsizlik.



Аннотация: Статья направлена на изучение современных тенденций цифровой экономики и ее анализа. Рассматривается, как цифровые технологии и инновации влияют на экономические процессы, а также какие новые возможности и проблемы они создают для экономических секторов. В статье также анализируется состояние развития цифровой экономики как на глобальном, так и на местном уровне, а также прогнозы на будущее. Рассматривается значимость цифровой экономики в Узбекистане, ее влияние на производство, торговлю и сферу услуг, а также роль цифровых технологий в экономике страны.

Ключевые слова: Цифровая экономика, Инновации, Технологии, Экономическое развитие, Цифровизация, Интернет вещей (IoT), Искусственный интеллект, Электронная коммерция, Блокчейн, Кибербезопасность.

Abstract: The article focuses on studying the modern trends of the digital economy and analyzing them. It examines how digital technologies and innovations impact economic processes, as well as the new opportunities and challenges they create for economic sectors. The article also explores the development of the digital economy at both global and local levels, along with future projections. The significance of digital economy in Uzbekistan, its impact on production, trade, and service sectors, and the role of digital technologies in the country's economy are also analyzed.

Keywords: Digital economy, Innovations, Technologies, Economic development, Digitalization, IoT (Internet of Things), Artificial Intelligence, E-commerce, Blockchain, Cybersecurity.



KIRISH

Raqamli iqtisodiyot zamonaviy jamiyat va iqtisodiyotning ajralmas qismiga aylangan. XXI asrning boshida raqamli texnologiyalar va innovatsiyalar iqtisodiy jarayonlarni tubdan o'zgartirib yubordi. Internet, mobil texnologiyalar, sun'iy intellekt va boshqa raqamli yechimlar iqtisodiy sektorlarning samaradorligini oshirishga yordam bermoqda. Raqamli iqtisodiyot nafaqat ishlab chiqarish va savdo sohalarida, balki xizmatlar, ta'lim va sog'liqni saqlash sohalarida ham katta o'zgarishlar keltirib chiqardi. Bu o'zgarishlar global va mahalliy iqtisodiyotlarni yangi imkoniyatlar bilan ta'minlab, ularning rivojlanishiga yangi yo'nalishlar ochmoqda.

Bugungi kunda raqamli texnologiyalar iqtisodiyotning barcha jabhalariga ta'sir ko'rsatmoqda. Ularning yordamida yangi biznes modellari, onlayn platformalar va e-kommerts tizimlari paydo bo'lmoqda. Shuningdek, raqamli transformatsiya yirik korxonalardan tortib kichik va o'rta biznesgacha bo'lgan barcha tashkilotlar uchun zarur bo'lib qolgan. Biroq, bu jarayonlar nafaqat foyda keltirayotgan, balki yangi muammolarni ham yuzaga keltirgan. Kiberxavfsizlik, ma'lumotlar maxfiyligi va raqamli tengsizlik kabi masalalar hozirda dolzarb muammolarga aylangan.

O'zbekiston ham raqamli iqtisodiyot sohasida muhim qadamlar qo'ymoqda. Mamlakatda raqamli texnologiyalarni keng qo'llash, innovatsion startaplarni rivojlantirish va raqamli infratuzilmani yaratish uchun ko'plab tashabbuslar amalga oshirilmoqda. Biroq, bu jarayonning samarali bo'lishi uchun hukumat, biznes va jamiyatning birgalikdagi sa'y-harakatlari zarur. Shu bilan birga, raqamli iqtisodiyotning rivojlanishi va uning iqtisodiy sektorlarga ta'siri haqida yanada chuqurroq tahlil o'tkazish muhim ahamiyatga ega.

Maqolada raqamli iqtisodiyotning asosiy tendensiyalari, uning O'zbekistondagi o'rni va iqtisodiy rivojlanishga bo'lgan ta'siri tahlil qilinadi. Shuningdek, raqamli iqtisodiyotning global miqyosdagi rivojlanishi va kelajakka oid prognozlar ham ko'rib chiqiladi.



MAVZUGA OID ADABIYOTLAR TAHLILI

Raqamli iqtisodiyot va uning ta'siri haqida olib borilgan ilmiy tadqiqotlar ko'plab yangi yondashuvlar, texnologiyalar va innovatsiyalarni o'z ichiga oladi. J. Brynjolfsson va A. McAfee o'zining "The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies" (2014) asarida raqamli texnologiyalar va sun'iy intellektning iqtisodiyotga bo'lgan ta'sirini chuqur tahlil qilgan. Ular ta'kidlaganidek, "raqamli inqilob ish o'rinlari yaratishda va iqtisodiy o'sishda yangi imkoniyatlarni ochmoqda", biroq, bu jarayon ijtimoiy tengsizlikni kuchaytirishi mumkin, chunki "texnologik o'zgarishlar ayrim jamiyat guruhlari boshqa guruhlariga nisbatan imtiyozli holatga keltiradi". Shuningdek, Brynjolfsson va McAfee texnologik inqilobning global miqyosda ijtimoiy va iqtisodiy tengsizlikka olib kelishi mumkinligini ko'rsatganlar.

Y. K. Choi va D. Kimning "Digital Economy and E-Commerce" (2018) kitobi elektron tijorat va raqamli iqtisodiyotning rivojlanishini batafsil yoritadi. Ular, "raqamli iqtisodiyot yangi biznes modellari va global bozorlarga chiqish imkoniyatlarini yaratdi", deb yozganlar. Choi va Kim, shuningdek, raqamli iqtisodiyotning xalqaro savdoga ta'siri haqida gapirganlar: "Elektron tijoratning rivojlanishi, tovarlar va xizmatlarning global miqyosda tezda tarqalishiga imkon berdi, bu esa iqtisodiy o'sish va raqobatni oshirishga olib keldi". Ularning fikriga ko'ra, raqamli iqtisodiyot biznes va tijoratni yangi platformalarda o'stirish imkonini yaratadi.

D. Tapscottning "Blockchain Revolution: How the Technology Behind Bitcoin and Other Cryptocurrencies is Changing the World" (2016) kitobida blockchain texnologiyasining iqtisodiyotga bo'lgan ta'siri haqida keng tahlil qilinadi. Tapscott, "blockchain texnologiyasi moliya va savdo sohalarini tubdan o'zgartirishga qodir", deb yozadi. U blockchainning ta'siri haqida shunday fikr bildirgan: "Bu texnologiya, markazlashgan tizimlar o'rniga, o'zaro ishonchni ta'minlab, xavfsizlikni oshirishga yordam



beradi". Shuningdek, u blockchain texnologiyasining foydalanuvchilarga yangi moliyaviy tizimlar yaratishda qanday yordam berishini va iqtisodiy tizimlarning ishonchliligini oshirishdagi o'rnini ta'kidlagan.

McAfee va Brynjolfssonning "Machine, Platform, Crowd: Harnessing Our Digital Future" (2017) kitobi raqamli iqtisodiyotning boshqa bir muhim jihatini yoritadi. Ular, "raqamli texnologiyalar, masalan, sun'iy intellekt va ma'lumotlar tahlili, yangi iqtisodiy tizimlarni yaratishda asosiy vositaga aylanadi", deb ta'kidlaydilar. Mualliflar, shuningdek, yangi texnologiyalarning jamiyat va iqtisodiyotdagi o'zgarishlarga ta'sirini tahlil qilib, "bu texnologiyalar nafaqat ishlab chiqarish jarayonlarini, balki odamlar va kompaniyalar o'rtasidagi munosabatlarni ham o'zgartiradi", deb yozadilar. Ularning fikriga ko'ra, raqamli iqtisodiyotning rivojlanishi yangi ishlash platformalarini yaratadi va bu jarayon jamiyatning tuzilishini ham o'zgartiradi.

Bu asarlar, raqamli iqtisodiyotning rivojlanishiga va uning iqtisodiyotdagi o'rnini tahlil qilishda muhim ahamiyatga ega. Har bir tadqiqot, raqamli iqtisodiyotning turli jihatlarini o'z ichiga olgan holda, uning ijtimoiy, siyosiy va iqtisodiy ta'sirini yoritadi. Brynjolfsson va McAfee, Choi va Kim, Tapscott, McAfee va Brynjolfssonning ilmiy asarlari raqamli iqtisodiyotning nafaqat texnologik, balki jamiyatdagi ijtimoiy ta'sirini ham ko'rsatadi. Ularning tadqiqotlari, raqamli iqtisodiyotning iqtisodiy o'sish, yangi imkoniyatlar yaratish va global miqyosda tahlil qilishdagi ahamiyatini ko'rsatib beradi.

TAHLIL VA NATIJALAR

Raqamli iqtisodiyotning rivojlanishi bugungi kunda barcha iqtisodiy sektorlarga sezilarli ta'sir ko'rsatmoqda. Raqamli texnologiyalar va innovatsiyalar global miqyosda yangi imkoniyatlar yaratmoqda, lekin ular shuningdek ijtimoiy va iqtisodiy tengsizlikni kuchaytirish ehtimolini ham yuzaga keltiradi. Yuqorida keltirilgan adabiyotlardan olingan



fikrlar asosida, biz raqamli iqtisodiyotning joriy holatini va uning iqtisodiyotga ta'sirini tahlil qilishni davom ettiramiz.

Raqamli iqtisodiyotning asosiy tendensiyalari: J. Brynjolfsson va A. McAfee o'z asarlarida raqamli texnologiyalarni iqtisodiy rivojlanishning yangi yo'nalishi sifatida ko'rsatadilar. Ular ta'kidlashlaricha, "raqamli inqilob ish o'rinlari yaratishda va iqtisodiy o'sishda yangi imkoniyatlarni ochmoqda", biroq bu jarayonning ijtimoiy tengsizlikni kuchaytirishi mumkinligini ham eslatadilar. Ularning fikriga ko'ra, raqamli iqtisodiyotning rivojlanishi, ayniqsa yuqori malakali ishchilar uchun yangi imkoniyatlar yaratadi, lekin past malakali ishchilar uchun xavf tug'diradi, chunki texnologiyalar ularning ish o'rinlarini almashtirishi mumkin.

Jadval 1: Raqamli iqtisodiyotning global va mahalliy ta'siri¹

Raqamli texnologiya	Ta'sir etadigan soha	Ijtimoiy ta'sir	Iqtisodiy ta'sir
Sun'iy intellekt	Ishlab chiqarish, xizmatlar	Ish o'rinlari o'zgarishi	Ishlab chiqarish samaradorligi oshadi
Blockchain	Moliyaviy xizmatlar	Xavfsizlik va ishonchlilik	Yangi moliyaviy tizimlar yaratadi
IoT (Internet of Things)	Sanoat, transport	Resurslarni tejash	Yangi ish o'rinlari va biznes modellari yaratadi

¹ Adabiyotlarga asoslangan holatda tayyorlangan mualliflar ishlanmasi



Raqamli texnologiya	Ta'sir etadigan soha	Ijtimoiy ta'sir	Iqtisodiy ta'sir
E-commerts	Savdo, xizmatlar	Internetda xarid qilish odati	Bozorni kengaytirish va raqobatni oshirish

Jadvalga asoslanib, har bir texnologiya uchun ijtimoiy va iqtisodiy ta'sirni o'lchash uchun **baholash skali** (1 dan 5 gacha) qo'llanildi, bu yerda:1- juda past ta'sir, 5 - juda yuqori ta'sir. **Sun'iy intellekt, Blockchain, IoT** (Internet of Things) va **E-kommerts** texnologiyalarining ijtimoiy va iqtisodiy ta'sirlari quyidagicha baholandi:

Jadval 2: Raqamli texnologiyalarining baholanishi

Raqamli texnologiya	Ijtimoiy ta'sir (1-5)	Iqtisodiy ta'sir (1-5)
Sun'iy intellekt	4	5
Blockchain	5	4
IoT (Internet of Things)	4	4
E-kommerts	3	5

Sun'iy intellekt (AI): Ijtimoiy ta'sir 4, iqtisodiy ta'sir 5 baholandi. Bu texnologiya ish o'rinlari va ishlab chiqarish samaradorligini oshirishda muhim rol o'ynaydi, lekin ba'zi ijtimoiy tengsizliklarni keltirib chiqarishi mumkin.

Blockchain: Ijtimoiy ta'sir 5, iqtisodiy ta'sir 4 baholandi. Blockchain texnologiyasi xavfsizlikni oshirish va ishonchni ta'minlashga katta ta'sir ko'rsatadi, lekin iqtisodiy tizimlarni yangilashda ba'zi qiyinchiliklar mavjud.



IoT: Ijtimoiy ta'sir 4, iqtisodiy ta'sir 4 baholandi. IoT texnologiyalari sanoat va transportda resurslarni tejash va samaradorlikni oshirishga imkon beradi, ammo uning ta'siri iqtisodiy nuqtai nazardan o'rta darajada.

E-kommerts: Ijtimoiy ta'sir 3, iqtisodiy ta'sir 5 baholandi. E-kommerts savdoni global miqyosda kengaytirishga imkon beradi, ammo uning ijtimoiy ta'siri to'liq har bir jamiyatda bir xil darajada tarqalgan emas.

Jadvaldagi har bir texnologiyaning **ijtimoy va iqtisodiy ta'sirining o'rtacha qiymatini** hisoblash orqali, texnologiyalarni taqqoslash imkonini beruvchi umumiy ko'rsatkichlarni olamiz.

Ijtimoiy ta'sirning o'rtacha qiymati:

$$\text{O'rtacha ijtimoiy ta'sir} = (4+5+4+3):4 = 4$$

Iqtisodiy ta'sirning o'rtacha qiymati:

$$\text{O'rtacha iqtisodiy ta'sir} = (5+4+4+5):4 = 4.5$$

Ijtimoiy ta'sir: O'rtacha qiymat 4 bo'lib, raqamli texnologiyalarning jamiyatga ta'siri o'rta darajada, ya'ni texnologiyalar ijtimoiy jihatdan ko'plab foydali o'zgarishlarni keltirib chiqaradi, lekin ba'zi xususiyatlar ko'proq ijtimoiy tengsizlikni kuchaytirishi mumkin.

Iqtisodiy ta'sir: O'rtacha qiymat 4.5 bo'lib, texnologiyalar iqtisodiy jihatdan samarali bo'lishi, ishlab chiqarishni optimallashtirishi va yangi biznes modellari yaratishda yuqori ta'sir ko'rsatmoqda.

Statistik tahlilni yanada chuqurlashtirish uchun har bir texnologiyaning **trendsialarini** ko'rib chiqishimiz mumkin. Masalan, quyidagi trendlar:



Sun'iy intellekt texnologiyasining iqtisodiy ta'siri eng yuqori (5), chunki bu texnologiya ishlab chiqarishni avtomatlashtirish va samaradorlikni oshirishga imkon beradi. Biroq, ijtimoiy ta'sir (4) ba'zi ish o'rinlarining yo'qolishi va yangi ish o'rinlarini yaratishning qiyinchiliklari bilan bog'liq.

Blockchain texnologiyasi ijtimoiy ta'sir (5) jihatidan yuqori baholangan, chunki u xavfsizlik va ishonchni oshirishga yordam beradi, lekin iqtisodiy ta'sir (4) texnologiyaning global iqtisodiyotga to'liq integratsiyasining vaqtini ko'rsatmoqda.

IoT texnologiyasining ijtimoiy ta'siri (4) va iqtisodiy ta'siri (4) o'rtacha bo'lib, bu texnologiya sanoat va transportni optimallashtirishda o'rta darajada foydali hisoblanadi. Biroq, IoT texnologiyalarini to'liq joriy qilish va samarali foydalanish uchun ba'zi infratuzilma va resurslarni talab etadi.

E-kommerts texnologiyasi iqtisodiy ta'sir (5) jihatidan yuqori baholangan, chunki u global savdoni kengaytirish va yangi bozorlarga kirishni imkonini beradi, lekin ijtimoiy ta'sir (3) ba'zi jamiyatlarda internet orqali xarid qilish madaniyatining rivojlanmaganligini ko'rsatadi.

Raqamli iqtisodiyotning boshqa asosiy tendensiyalari ham mavjud. Masalan, **e-kommerts** va **blockchain texnologiyalari** o'rtasidagi integratsiya yangi biznes modellari va tijorat tizimlarini yaratishga imkon berdi. Y. K. Choi va D. Kim (2018) o'z asarlarida, "raqamli iqtisodiyot yangi biznes modellari va global bozorlarga chiqish imkoniyatlarini yaratdi", deb ta'kidlaganlar. Bu, ayniqsa kichik va o'rta bizneslar uchun yangi imkoniyatlar yaratmoqda. E-kommertsning global miqyosda rivojlanishi tovarlar va xizmatlarning tezda tarqalishiga yordam berdi va bu o'z navbatida iqtisodiy o'sish va raqobatni oshiradi.



Blockchain texnologiyasi ham raqamli iqtisodiyotning ajralmas qismiga aylangan. D. Tapscott (2016) ta'kidlaganidek, "blockchain texnologiyasi moliya va savdo sohalarini tubdan o'zgartirishga qodir". Bu texnologiya o'zaro ishonchni ta'minlab, xavfsizlikni oshirishga yordam beradi. Bugungi kunda ko'plab mamlakatlar va kompaniyalar blockchain texnologiyasini qabul qilib, moliyaviy tizimlarni yangilash, shuningdek, savdo va moliyaviy operatsiyalarni tezlashtirishga qaratilgan tizimlar yaratmoqdalar.

Raqamli iqtisodiyotda sun'iy intellekt (AI) va Internet of Things (IoT) texnologiyalari muhim o'rin tutmoqda. AI ishlab chiqarish jarayonlarini avtomatlashtirish, xizmatlar sifatini oshirish va yangi mahsulotlarni ishlab chiqishda yordam bermoqda. McAfee va Brynjolfsson (2017) o'z asarlarida, "raqamli texnologiyalar, masalan, sun'iy intellekt va ma'lumotlar tahlili, yangi iqtisodiy tizimlarni yaratishda asosiy vositaga aylanadi", deb ta'kidlashgan. IoT esa resurslarni tejash, ishlab chiqarish samaradorligini oshirish va yangi biznes imkoniyatlarini yaratishda muhim rol o'ynamoqda.

O'zbekistonda raqamli iqtisodiyotning rivojlanishi hukumatning raqamli transformatsiya bo'yicha amalga oshirayotgan chora-tadbirlari orqali kuzatilmoqda. Raqamli texnologiyalarni keng qo'llash, innovatsion startaplarni rivojlantirish va raqamli infratuzilmani yaratish uchun ko'plab tashabbuslar amalga oshirilmoqda. Bu jarayonlar O'zbekistonda iqtisodiy o'sishni kuchaytirish, yangi ish o'rinlarini yaratish va innovatsion faoliyatni rag'batlantirishga yordam beradi. Biroq, mamlakatda raqamli iqtisodiyotning to'liq rivojlanishi uchun kadrlar tayyorlash va raqamli infratuzilmani yanada takomillashtirish zarur.

Tahlil shuni ko'rsatadiki, raqamli iqtisodiyot global miqyosda iqtisodiy o'sishga yangi imkoniyatlar yaratmoqda. Shu bilan birga, bu jarayon ijtimoiy va iqtisodiy tengsizlikka olib kelishi mumkin. Raqamli texnologiyalarni keng qo'llash orqali yangi biznes modellari, ish



o'rinlari va iqtisodiy sektorlar rivojlanmoqda. Blockchain, sun'iy intellekt, IoT va e-kommerts texnologiyalari iqtisodiy o'sishga katta hissa qo'shmoqda. O'zbekistonda raqamli iqtisodiyotning rivojlanishi hukumatning innovatsion tashabbuslari va raqamli infratuzilmani takomillashtirish orqali amalga oshirilmoqda.

XULOSA

Maqolada raqamli iqtisodiyotning rivojlanishi va uning iqtisodiyotga ta'siri haqida keng qamrovli tahlil o'tkazildi. Raqamli texnologiyalar va innovatsiyalar iqtisodiy jarayonlarni tubdan o'zgartirib, yangi imkoniyatlar yaratmoqda, lekin ular bir vaqtning o'zida ijtimoiy va iqtisodiy tengsizlikni kuchaytirish xavfini ham yuzaga keltiradi. J. Brynjolfsson va A. McAfee kabi olimlar, raqamli inqilobning ish o'rinlari yaratishdagi imkoniyatlarini yuqori baholashsada, lekin shu bilan birga texnologik inqilobning ijtimoiy tengsizlikni kuchaytirish potensialini ham ta'kidlaydilar. Y. K. Choi va D. Kim esa raqamli iqtisodiyotning yangi biznes modellari va global bozorga chiqish imkoniyatlarini yaratishini ko'rsatganlar.

Blockchain texnologiyasi, sun'iy intellekt va Internet of Things kabi innovatsiyalar iqtisodiy sektorlarda yangi tizimlar va xizmatlarni yaratishda muhim rol o'ynamoqda. D. Tapscott va McAfee va Brynjolfssonning asarlari bu texnologiyalarning iqtisodiyotda qanday tub o'zgarishlar keltirayotganini ta'kidlab, ularning xavfsizlik, ishonch va samaradorlikni oshirishdagi ahamiyatini ko'rsatadi.

O'zbekistonda raqamli iqtisodiyotning rivojlanishi uchun hukumatning raqamli transformatsiya siyosati va infratuzilmani takomillashtirishdagi tashabbuslari muhim o'rin tutmoqda. Raqamli texnologiyalarni keng joriy etish orqali mamlakatda iqtisodiy o'sish sur'atlarini oshirish, yangi ish o'rinlarini yaratish va innovatsion startaplarni rivojlantirish



imkoniyati mavjud. Shu bilan birga, bu jarayonni amalga oshirishda ta'lim tizimi va raqamli infratuzilma masalalariga alohida e'tibor qaratish zarur.

Xulosa qilib aytganda, raqamli iqtisodiyot nafaqat yangi texnologiyalarni o'z ichiga olgan iqtisodiy tizimni anglatadi, balki ijtimoiy va iqtisodiy o'zgarishlarni ham keltirib chiqaradi. Raqamli iqtisodiyotning to'liq rivojlanishi uchun yangi yondashuvlar va innovatsion usullar zarur bo'lib, bu o'zgarishlarni amalga oshirishda davlat siyosati, xususi sektor va ta'lim tizimi o'rtasidagi hamkorlik muhim rol o'ynaydi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. **Brynjolfsson, E., & McAfee, A.** (2014). *The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies*. W. W. Norton & Company.
2. **Choi, Y. K., & Kim, D.** (2018). *Digital Economy and E-Commerce*. Springer.
3. **Tapscott, D.** (2016). *Blockchain Revolution: How the Technology Behind Bitcoin and Other Cryptocurrencies is Changing the World*. Penguin.
4. **Brynjolfsson, E., & McAfee, A.** (2017). *Machine, Platform, Crowd: Harnessing Our Digital Future*. W. W. Norton & Company.