INNOVATIVE PUBLICATION
Journal of Effective Learning and Sustainable Innovation
Vol.4 №11 (2026). NOVEMBER
innovativepublication.uz

THE DEMAND FOR NEW PROFESSIONAL SKILLS AND THE FUTURE OF TRADITIONAL OCCUPATIONS IN THE AGE OF AUTOMATION AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Abdullayev Sunnat Nurulla o‘g‘li
Sarbon University,Jurisprudence, Second-Year Student
Abdurayimova Marjona Ravshanbek qizi
Sarbon University, Jurisprudence, First-Year Student

Abstract: This article examines the impact of automation and artificial intelligence technologies on the labor market, professional skills, and the nature of traditional occupations. The central argument is that technological progress is accelerating the redistribution of tasks within occupations rather than eliminating entire professions as a whole. Through a comparative analysis of international research and reports, the study identifies differences in the assessment of automation risks, declining opportunities to gain initial professional experience, the need to verify AI-generated outputs, and challenges within reskilling systems. The article proposes an original model for assessing occupations based on task composition, human competencies, and the level of technological adaptability. It also develops practical recommendations for the labor market of Uzbekistan.

Keywords: automation, artificial intelligence, labor market, professional skills, traditional occupations, task composition, digital literacy, reskilling, professional adaptability.

AVTOMATLASHTIRISH VA SUN’IY INTELLEKT SHAROITIDA YANGI KASBIY KO‘NIKMALARGA BO‘LGAN TALAB HAMDA AN’ANAVIY KASBLAR KELAJAGI

Abdullayev Sunnat Nurulla o‘g‘li
Sarbon universiteti,
“Yurisprudensiya” ta’lim yo‘nalishi,
2-bosqich talabasi
Abdurayimova Marjona Ravshanbek qizi
Sarbon universiteti,
“Yurisprudensiya” ta’lim yo‘nalishi,
1-bosqich talabasi

INNOVATIVE PUBLICATION
Journal of Effective Learning and Sustainable Innovation
Vol.4 №11 (2026). NOVEMBER
innovativepublication.uz

Annotatsiya: Maqolada avtomatlashtirish va sun’iy intellekt texnologiyalarining mehnat bozori, kasbiy ko‘nikmalar hamda an’anaviy kasblar mazmuniga ta’siri tahlil qilinadi. Tadqiqotning asosiy g‘oyasi shundan iboratki, texnologik taraqqiyot kasblarni bir butun sifatida yo‘qotishdan ko‘ra, ularning tarkibidagi vazifalarni qayta taqsimlash jarayonini jadallashtirmoqda. Xalqaro ilmiy tadqiqotlar va hisobotlar qiyosiy tahlil qilinib, avtomatlashtirish xavfini baholashdagi tafovutlar, boshlang‘ich kasbiy tajriba orttirish imkoniyatlarining qisqarishi, sun’iy intellekt natijalarini tekshirish zarurati va qayta tayyorlash tizimidagi muammolar aniqlanadi. Maqolada kasblarni vazifalar, insoniy kompetensiyalar va texnologik moslashuv darajasi asosida baholashga qaratilgan mualliflik modeli taklif etiladi. Shuningdek, O‘zbekiston mehnat bozori uchun amaliy tavsiyalar ishlab chiqiladi.
Kalit so‘zlar: avtomatlashtirish, sun’iy intellekt, mehnat bozori, kasbiy ko‘nikmalar, an’anaviy kasblar, vazifalar tarkibi, raqamli savodxonlik, qayta tayyorlash, kasbiy moslashuv.
Аннотация: В статье рассматривается влияние технологий автоматизации и искусственного интеллекта на рынок труда, профессиональные навыки и содержание традиционных профессий. Основная идея исследования заключается в том, что технологический прогресс ускоряет перераспределение задач внутри профессий, а не приводит к полному исчезновению профессий как таковых. На основе сравнительного анализа международных научных исследований и отчетов выявляются различия в оценке рисков автоматизации, сокращение возможностей получения первоначального профессионального опыта, необходимость проверки результатов, сгенерированных искусственным интеллектом, а также проблемы, связанные с системами переподготовки кадров. В статье предлагается авторская модель оценки профессий, основанная на структуре профессиональных задач, человеческих компетенциях и уровне технологической адаптации. Кроме того, разрабатываются практические рекомендации для рынка труда Узбекистана.
Ключевые слова: автоматизация, искусственный интеллект, рынок труда, профессиональные навыки, традиционные профессии, структура задач, цифровая грамотность, переподготовка кадров, профессиональная адаптация.

Kirish: Avtomatlashtirishning mehnat bozoriga ta’siri iqtisodiy taraqqiyot tarixida muntazam muhokama qilingan masalalardan biridir. Sanoat inqilobidan boshlab yangi texnologiyalar ayrim ish turlarini qisqartirgan bo‘lsa-da, boshqa faoliyat yo‘nalishlarining paydo bo‘lishiga ham zamin yaratdi. Shu sababli texnologik

taraqqiyot va bandlik o‘rtasidagi munosabatni faqat ish o‘rinlarining yo‘qolishi bilan izohlash yetarli emas. So‘nggi yillarda generativ sun’iy intellektning keng tarqalishi ushbu masalaga yangi mazmun berdi. Avval asosan jismoniy va takrorlanuvchi vazifalarni avtomatlashtirishga qaratilgan texnologiyalar endilikda matn yaratish, tarjima qilish, ma’lumotlarni tahlil etish, hujjat tayyorlash va dasturlash kabi aqliy faoliyatning ayrim qismlarini ham bajarishga qodir. Natijada texnologik o‘zgarishlarning ta’siri faqat ishlab chiqarish yoki xizmat ko‘rsatish bilan cheklanmay, oliy ma’lumot va maxsus malaka talab qiluvchi kasblarga ham kirib bormoqda. Biroq sun’iy intellektning muayyan vazifani bajarishi kasbning to‘liq avtomatlashtirilishini anglatmaydi. Kasbiy faoliyat texnik amallar bilan bir qatorda, vaziyatni baholash, insonlar bilan muloqot qilish, javobgarlikni zimmasiga olish va murakkab qarorlar qabul qilishni ham qamrab oladi. Demak, asosiy masala kasblarning saqlanishi yoki yo‘qolishidan ko‘ra, ularning ichki tarkibi va mutaxassisdan talab qilinadigan kompetensiyalarning o‘zgarishidir. Maqolaning maqsadi avtomatlashtirish va sun’iy intellekt sharoitida kasbiy ko‘nikmalarga bo‘lgan talabning o‘zgarishini tahlil qilish, an’anaviy kasblarning kelajagini baholash hamda O‘zbekiston mehnat bozori uchun ilmiy-amaliy takliflar ishlab chiqishdan iborat. Tadqiqotning asosiy savoli quyidagicha: sun’iy intellekt kasblarni qisqartirayotgan sharoitda insonning mehnat bozoridagi qiymati qaysi vazifalar va kompetensiyalar orqali saqlanib qoladi yoki oshadi?

Adabiyotlar tahlili: Avtomatlashtirish va mehnat bozori munosabatlarini o‘rganuvchi ilmiy adabiyotlarda kasblarni vazifalar majmui sifatida tahlil qilish muhim nazariy yo‘nalish hisoblanadi. Acemoglu va Restrepo texnologik o‘zgarishlar ayrim vazifalarni inson mehnatidan chiqarishi bilan birga, yangi vazifalar va mehnatga bo‘lgan talabni ham yuzaga keltirishini ta’kidlaydi. Ularning yondashuvi avtomatlashtirish natijasini texnologik imkoniyatning o‘zi emas, balki yangi vazifalar yaratish jarayoni bilan birgalikda baholash zarurligini ko‘rsatadi [1]. Arntz, Gregory va Zierahn avtomatlashtirish xavfini kasbning o‘zi emas, uning tarkibidagi vazifalar darajasida baholashni taklif qiladi. Bu yondashuv kasbga oid umumiy bashoratlar bilan real ish jarayonidagi o‘zgarishlar o‘rtasidagi tafovutni izohlashga yordam beradi [2]. Autor esa texnologiyalar inson mehnatini to‘liq almashtirishdan tashqari, insonning texnologiya yordamida bajaradigan vazifalarini kengaytirishi mumkinligini asoslaydi [3]. Autor, Levy va Murnane tadqiqotida texnologik o‘zgarishlarning ta’siri vazifalarning mazmuni hamda talab qilinadigan ko‘nikmalar bilan bog‘liq holda izohlanadi [4]. Brynjolfsson, Li va Raymondning real ish joyidagi tadqiqoti generativ sun’iy intellekt vositalari xodimlar unumdorligiga, ayniqsa, tajribasi kamroq bo‘lgan xodimlarga

ijobiy ta’sir ko‘rsatishi mumkinligini bildiradi [5]. Dell’Acqua va hammualliflarining tadqiqoti esa sun’iy intellekt vositalari barcha vazifalarda bir xil natija bermasligini ko‘rsatadi: texnologiya o‘z imkoniyatlari doirasidagi vazifalarda samaradorlikni oshirsa, imkoniyatlaridan tashqaridagi vazifalarda noto‘g‘ri natijaga ishonish xavfini yuzaga keltirishi mumkin [6]. Eloundou va hammualliflari yirik til modellarining mehnat bozoriga ta’sirini vazifalar orqali baholab, ko‘plab kasblarning faqat muayyan qismlari texnologik o‘zgarishga duch kelishini ko‘rsatadi [7]. Frey va Osborne esa kasblarning kompyuterlashtirishga moyilligini baholagan bo‘lib, ularning natijalari avtomatlashtirish xavfi haqidagi keyingi munozaralarga sezilarli ta’sir ko‘rsatgan [8]. Gmyrek, Berg va Bescondning Xalqaro mehnat tashkiloti doirasidagi tahlili generativ sun’iy intellekt ko‘plab kasblarni to‘liq yo‘qotishdan ko‘ra, ularning mazmunini o‘zgartirishi ehtimoli yuqoriligini ta’kidlaydi [9]. Noy va Zhangning tajribasi generativ sun’iy intellekt yordamida ayrim yozma va tahliliy vazifalarni tezroq hamda sifatliroq bajarish mumkinligini ko‘rsatadi [10]. Jahon iqtisodiy forumining 2025-yilgi hisobotida esa mehnat bozorida yangi ish o‘rinlari bilan bir qatorda, ayrim kasblarning qisqarishi va xodimlar ko‘nikmalarining yangilanishi kutilayotgani qayd etiladi [11]. O‘zbekistonda raqamli ko‘nikmalarni rivojlantirishga qaratilgan “Raqamli O‘zbekiston–2030” strategiyasi ushbu o‘zgarishlarga moslashish uchun muhim siyosiy-huquqiy asos yaratadi [12]. Tahlil qilingan manbalar texnologik o‘zgarishlarni kasblarning butunlay yo‘qolishi bilan tenglashtirish noto‘g‘ri ekanini ko‘rsatadi. Shu bilan birga, mavjud tadqiqotlarda uchta masala yetarlicha ochilmagan: kasbiy tajriba orttirishning boshlang‘ich bosqichiga sun’iy intellekt ta’siri, xodimning texnologiya yaratgan natijani mustaqil tekshirish kompetensiyasi hamda xalqaro xulosalarni O‘zbekiston mehnat bozoriga moslashtirish mexanizmlari. Mazkur maqola aynan shu masalalarni birlashtirilgan tahlil doirasida ko‘rib chiqadi.

Metodologiya. Tadqiqot sharh xarakteriga ega bo‘lib, xalqaro ilmiy maqolalar, iqtisodiy hisobotlar va O‘zbekistonning raqamli rivojlanishiga oid strategik hujjatni tahlil qilishga asoslanadi. Yangi so‘rov yoki tajriba o‘tkazilmagan. Shu sababli maqolada keltirilgan xulosalar birlamchi empirik natijalar emas, mavjud manbalarni qiyosiy o‘rganish asosida shakllantirilgan ilmiy xulosalardir.

Tadqiqotda quyidagi usullardan foydalanildi:

- **Qiyosiy tahlil:** avtomatlashtirish xavfini baholovchi tadqiqotlarning natijalari, o‘lchash birliklari va metodik farqlari solishtirildi.
- **Vazifaviy tahlil:** kasblar yaxlit faoliyat sifatida emas, texnologiya ta’siriga turlicha moyil vazifalar majmui sifatida ko‘rib chiqildi.

- **Tizimli yondashuv:** sun'iy intellekt ta'siri kasbiy ko'nikmalar, ish tajribasi, ta'lim, mehnat bozori va hududiy raqamli imkoniyatlar bilan o'zaro bog'liq holda baholandi.
- **Konseptual modellashtirish:** manbalarda aniqlangan omillar asosida kasblarning texnologik o'zgarishga moslashuvini baholash modeli ishlab chiqildi.

Tadqiqotning cheklovi shundaki, manbalarning aksariyati AQSH va boshqa yuqori daromadli mamlakatlar tajribasiga asoslangan. Sun'iy intellekt texnologiyalari tez yangilanayotgani sababli ayrim empirik natijalar vaqt o'tishi bilan o'zgarishi mumkin. O'zbekiston bo'yicha maxsus empirik ma'lumotlar yetishmasligi ham xulosalarni ehtiyotkorlik bilan talqin qilishni talab etadi.

Tahlil va natijalar. Avtomatlashtirish ta'siriga oid tadqiqotlarda ko'rsatilgan foizlar bir-biridan sezilarli farq qiladi. Bunday tafovutlar texnologik imkoniyatlarning o'zidan tashqari, tadqiqotlarda qanday obyekt baholanganiga ham bog'liq. Kasbni bir butun sifatida baholash uning ichidagi vazifalar xilma-xilligini e'tibordan chetda qoldirishi mumkin. Masalan, huquqshunosning hujjat loyihasini tayyorlash vazifasi avtomatlashtirilishi mumkin, biroq huquqiy holatni to'liq baholash, mijoz manfaatini hisobga olish va yakuniy xulosa uchun javobgarlik boshqa kompetensiyalarni talab qiladi.

Shu sababli maqolada avtomatlashtirish xavfini baholashda uchta savolni ajratish taklif etiladi:

1. Kasb tarkibidagi qaysi vazifalar texnologiya yordamida bajarilishi mumkin?
2. Qaysi vazifalar insonning sohaviy bilimi, muloqoti yoki javobgarligini talab qiladi?
3. Avtomatlashtirilgan vazifalar natijasida mutaxassisning roli qanday o'zgaradi?

Bu yondashuv "kasb yo'qoladi" yoki "kasb saqlanadi" kabi keskin xulosalar o'rniga, kasb ichidagi o'zgarishlarni aniqroq baholash imkonini beradi.

Sun'iy intellekt ko'plab oddiy va takrorlanuvchi vazifalarni bajara olishi yosh mutaxassislar uchun alohida muammo tug'diradi. An'anaviy ravishda boshlang'ich darajadagi xodimlar oddiy topshiriqlar orqali tajriba orttirib, keyinchalik murakkab vazifalarni bajarishga o'tgan. Agar ushbu boshlang'ich vazifalar avtomatlashtirilsa, kasbga kirish yo'li qisqarishi mumkin. Bu jarayonni faqat ish o'rinlari soni bilan baholab bo'lmaydi. Muammo tajriba shakllanishining uzluksizligida namoyon bo'ladi: boshlang'ich mutaxassis amaliy vazifalarni bajarmasa, keyinchalik mustaqil qaror qabul qilish uchun zarur tajribani qayerdan oladi? Mazkur maqolada "sun'iy intellekt yordamidagi amaliyot" yondashuvi taklif etiladi. Unga ko'ra, yosh mutaxassisga faqat sun'iy intellekt yaratgan natijani qabul qilish emas, balki uni tekshirish, xatolarini

aniqlash, asoslash va takomillashtirish vazifalari ham berilishi lozim. Bunda amaliyotning maqsadi oddiy topshiriqlarni bajarishdan texnologiya natijalarini kasbiy mezonlar asosida baholashga ko‘chadi.

Sun’iy intellektning mehnat bozoridagi samarasi uning javobini foydalanuvchi qay darajada baholay olishiga ham bog‘liq. Model noto‘g‘ri ma’lumotni ishonchli shaklda taqdim etishi mumkin. Shu sababli sun’iy intellekt vositasidan foydalanish ko‘nikmasi uni ishga tushirish yoki buyruq berish bilan cheklanmasligi kerak.

Tadqiqotlar tahlili asosida kelajakdagi mutaxassis uchun o‘zaro bog‘liq to‘rtta kompetensiya muhim deb baholanadi:

- Sun’iy intellekt bilan ishlash savodxonligi: vazifani aniq ifodalash, mos vositani tanlash va natijani tekshirish.
- Sohaviy chuqur bilim: texnologiya yaratgan natijaning mazmuniy va kasbiy jihatdan to‘g‘riligini aniqlash.
- Tanqidiy va tahliliy fikrlash: dalillarni solishtirish, xatolarni aniqlash va mustaqil xulosa chiqarish.
- Insonlar bilan ishlash: hamkorlik, muzokara, muloqot, ishonch va mas’uliyatni talab qiladigan vazifalarni bajarish.

Mazkur kompetensiyalar bir-birini to‘ldiradi. Sun’iy intellekt bilan ishlash savodxonligi sohaviy bilim bilan mustahkamlanmasa, noto‘g‘ri natijalarni aniqlash qiyinlashadi. Tanqidiy fikrlash va insoniy muloqot esa texnologik natijani real vaziyatga moslashtirish imkonini beradi.

An’anaviy kasblarni texnologik ta’sir darajasiga ko‘ra uch guruhga ajratish mumkin.

Birinchi guruh — hujjat va axborot bilan ishlaydigan kasblar. Huquqshunos, buxgalter, tarjimon va o‘qituvchi kabi mutaxassislarning ayrim vazifalari sun’iy intellekt yordamida tezlashishi mumkin. Hujjat loyihalarini tayyorlash, dastlabki tarjima, standart hisobot va testlarni tuzish avtomatlashtirishga moyil. Biroq mazkur kasblarda insonning roli butunlay yo‘qolmaydi: kasbiy baholash, javobgarlik, muloqot va yakuniy qaror muhimligicha qoladi.

Ikkinchi guruh — jismoniy-amaliy kasblar. Elektrik, santexnik, quruvchi, tikuvchi va oshpaz faoliyati turli jismoniy muhitlarda vaziyatga moslashishni talab qiladi. Shu sababli ularning ayrim vazifalarini to‘liq avtomatlashtirish murakkabroq bo‘lishi mumkin. Biroq buyurtma qabul qilish, hisob-kitob, diagnostika, mijoz bilan yozishmalar va ishni rejalashtirish raqamli vositalar orqali samaraliroq bajarilishi mumkin.

Uchinchi guruh — qishloq xo‘jaligi va hunarmandchilik. O‘zbekiston sharoitida bu yo‘nalishlar alohida ahamiyatga ega. Dronlar, sensorlar, raqamli hisob-kitob va hosildorlikni bashorat qilish vositalari dehqonchilik jarayonini o‘zgartirishi mumkin. Hunarmandchilikda esa raqamli savdo va mahsulotni targ‘ib qilish imkoniyatlari ishlab chiqarish bilan bir qatorda bozor bilan ishlash ko‘nikmalarining ahamiyatini oshiradi. Ushbu tasnif kasblarning saqlanishi yoki yo‘qolishini qat’iy belgilamaydi. U texnologik ta’sir ostida kasbiy vazifalar qanday o‘zgarishi mumkinligini tushuntirishga xizmat qiladi.

Sun’iy intellekt joriy etilishi mehnat unumdorligini oshirishi mumkin, biroq uning foydasi barcha xodimlar va hududlarga bir xil taqsimlanmasligi ehtimoli mavjud. Raqamli infratuzilma, qurilmalar, internetga kirish, til bilimi va texnologiyadan foydalanish ko‘nikmalari o‘rtasidagi tafovutlar mehnat bozoridagi mavjud tengsizliklarni kuchaytirishi mumkin. Yangi ish o‘rinlari va qisqarayotgan ish o‘rinlari turli hududlarda yoki turli malaka darajasidagi xodimlar orasida yuzaga kelishi mumkin. Shu bois qayta tayyorlash dasturlarini umumiy ehtiyojlarga asoslangan holda emas, balki hudud, kasb va xodimlarning mavjud ko‘nikmalarini hisobga olgan holda tashkil etish maqsadga muvofiq. Mazkur masalada qisqa modulli kurslar, ish joyida o‘qitish va amaliyot dasturlarini kengaytirish muhim ahamiyatga ega. Bunda qayta tayyorlashning samarasi faqat kursni tugatganlar soni bilan emas, balki o‘rgangan ko‘nikmalarining ish jarayonida qo‘llanilishi bilan baholanishi kerak.

O‘zbekistonning raqamli rivojlanish strategiyalari texnologik ko‘nikmalarni kengaytirish uchun muhim asos yaratadi. Biroq dasturchilar va yuqori malakali texnologik mutaxassislarni tayyorlash bilan cheklanib qolish yetarli emas. Sun’iy intellekt vositalaridan foydalanish imkoniyati an’anaviy kasblar, kichik biznes, qishloq xo‘jaligi va hunarmandchilik vakillari uchun ham muhim bo‘lib bormoqda.

O‘zbekiston sharoitida quyidagi yo‘nalishlarga e’tibor qaratish lozim:

- kasb-hunar va oliy ta’lim dasturlariga sun’iy intellekt savodxonligi hamda natijalarni tanqidiy baholash kompetensiyalarini kiritish;
- ish beruvchilar bilan hamkorlikda amaliyot dasturlarini qayta tashkil etish;
- raqamli savodxonlik kurslarini hududlar va kasbiy guruhlar ehtiyojiga moslashtirish;
- o‘zbek tilidagi sun’iy intellekt vositalari va kasbiy ma’lumotlar bazalarini rivojlantirish;
- sun’iy intellektning mehnat bozoriga ta’sirini mahalliy ma’lumotlar asosida muntazam o‘rganish.

Maqolaning ilmiy yangiligi avtomatlashtirish ta’sirini faqat kasbning texnologik xavfi bilan baholash o‘rniga, kasbiy moslashuvni vazifalar tarkibi, insoniy kompetensiyalar va qayta o‘qitish imkoniyatlarining o‘zaro ta’siri orqali izohlash taklif etilishida namoyon bo‘ladi.

Mualliflik modeli uchta o‘zaro bog‘liq mezondan tashkil topadi:

Mezon	Mazmuni	Baholash savoli
Vazifalarning avtomatlashtirishga moyilligi	**Kasb tarkibidagi takroriy, standartlashtirilgan va raqamli bajarilishi mumkin bo‘lgan vazifalar**	**Kasbning qaysi vazifalari sun’iy intellekt yordamida bajarilishi yoki o‘zgarishi mumkin?**
Insoniy kompetensiyalarning ahamiyati	**Sohaviy bilim, tanqidiy fikrlash, muloqot, javobgarlik va murakkab qaror qabul qilish**	**Qaysi vazifalarda insonning mustaqil ishtiroki zarur?**
Moslashuv imkoniyati	**Xodimning qayta o‘qish, yangi texnologiyani o‘zlashtirish va kasbiy rolini yangilash imkoniyati**	**Xodim texnologik o‘zgarishga qanday va qanchalik tez moslasha oladi?**

Modelning asosiy farqi shundaki, u avtomatlashtirish xavfini kasbga biriktirilgan o‘zgarmas ko‘rsatkich sifatida emas, balki kasbiy vazifalar va xodimning moslashuv imkoniyatlari bilan bog‘liq dinamik jarayon sifatida ko‘radi. Mazkur model asosida quyidagi ilmiy xulosa ilgari suriladi: kasbning kelajagini texnologiyaning mavjud imkoniyatlari bilangina emas, balki insonning texnologiya bilan birgalikda bajaradigan vazifalari, natijalarni tekshirish kompetensiyasi va yangi kasbiy ko‘nikmalarni egallash imkoniyati belgilaydi. Shu nuqtayi nazardan, sun’iy intellekt sharoitida raqobatbardosh mutaxassis — texnologiyani shunchaki ishlata oladigan xodim emas, balki uning natijasini kasbiy bilim asosida baholaydigan, zarur hollarda tuzatadigan va yakuniy qaror uchun javobgarlikni anglaydigan shaxsdir.

Xulosa. Tadqiqot natijalari avtomatlashtirish va sun’iy intellektning mehnat bozoriga ta’sirini kasblarning ommaviy yo‘qolishi bilan izohlash biryoqlama ekanini ko‘rsatadi. Texnologik o‘zgarishlar, avvalo, kasblar tarkibidagi vazifalarni qayta taqsimlaydi. Takroriy, standartlashtirilgan va raqamli bajarilishi mumkin bo‘lgan vazifalar avtomatlashtirishga ko‘proq moyil bo‘lsa, sohaviy baholash, insoniy muloqot, javobgarlik va murakkab qaror qabul qilish kabi kompetensiyalar muhimligicha qoladi.

Maqolada aniqlangan asosiy muammolar o‘zaro bog‘liqdir. Vazifalarning avtomatlashtirilishi boshlang‘ich mutaxassislarning tajriba orttirish imkoniyatlariga ta’sir qilishi mumkin. Sun’iy intellekt natijalarini tekshirish zarurati esa sohaviy bilim va tanqidiy fikrlashning qiymatini oshiradi. Texnologik imkoniyatlardan foydalanishdagi hududiy va kasbiy tafovutlar qayta tayyorlash tizimini aniq ehtiyojlarga moslashtirishni talab qiladi.

Tadqiqot asosida quyidagi takliflar ilgari suriladi:

1. Kasblarni vazifalar darajasida baholash: avtomatlashtirish xavfi haqidagi xulosalar kasb nomiga emas, uning tarkibidagi vazifalar va insoniy kompetensiyalar nisbatiga asoslanishi lozim.
2. Sun’iy intellekt yordamidagi amaliyotni rivojlantirish: yosh mutaxassislar texnologiya yaratgan natijalarni tekshirish, tuzatish va kasbiy mezonlar asosida baholash orqali tajriba orttirishi kerak.
3. Ta’limda integratsiyalashgan kompetensiyalarni shakllantirish: sun’iy intellekt savodxonligi, tanqidiy fikrlash va sohaviy bilimlar alohida emas, o‘zaro bog‘liq holda rivojlantirilishi zarur.
4. Qayta tayyorlashni hududiy va kasbiy ehtiyojlarga moslashtirish: umumiy kurslar bilan bir qatorda, aniq kasb va xodimlar guruhiga mo‘ljallangan amaliy dasturlar ishlab chiqilishi kerak.
5. Mahalliy empirik tadqiqotlarni kengaytirish: O‘zbekiston mehnat bozorida sun’iy intellektning real ta’sirini aniqlash uchun kasblar va vazifalar bo‘yicha muntazam ma’lumot to‘plash lozim.

Umuman olganda, sun’iy intellekt sharoitida kasbiy raqobatbardoshlik insonning texnologiyadan foydalanish qobiliyati bilangina belgilanmaydi. Uning asosiy omili texnologik natijani mustaqil baholash, kasbiy bilim bilan boyitish va o‘zgarayotgan mehnat sharoitlariga moslashish salohiyatidir. O‘zbekiston uchun muhim vazifa texnologiyalarni joriy etish bilan bir qatorda, inson kapitalining ushbu o‘zgarishlarga tayyorligini ta’minlashdan iborat.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Acemoglu, D., & Restrepo, P. (2019). Automation and new tasks: How technology displaces and reinstates labor. Journal of Economic Perspectives, 33(2), 3–30.
2. Arntz, M., Gregory, T., & Zierahn, U. (2016). The Risk of Automation for Jobs in OECD Countries: A Comparative Analysis. OECD Social, Employment and Migration Working Papers, No. 189. Paris: OECD Publishing.
3. Autor, D. H. (2015). Why are there still so many jobs? The history and future of workplace automation. Journal of Economic Perspectives, 29(3), 3–30.

4. Autor, D. H., Levy, F., & Murnane, R. J. (2003). The skill content of recent technological change: An empirical exploration. The Quarterly Journal of Economics, 118(4), 1279–1333.
5. Brynjolfsson, E., Li, D., & Raymond, L. (2023). Generative AI at Work. NBER Working Paper No. 31161. National Bureau of Economic Research.
6. Dell'Acqua, F., et al. (2023). Navigating the Jagged Technological Frontier: Field Experimental Evidence of the Effects of AI on Knowledge Worker Productivity and Quality. Harvard Business School Working Paper No. 24-013.
7. Eloundou, T., Manning, S., Mishkin, P., & Rock, D. (2023). GPTs are GPTs: An early look at the labor market impact potential of large language models. arXiv:2303.10130.
8. Frey, C. B., & Osborne, M. A. (2017). The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation? Technological Forecasting and Social Change, 114, 254–280.
9. Gmyrek, P., Berg, J., & Bescond, D. (2023). Generative AI and Jobs: A Global Analysis of Potential Effects on Job Quantity and Quality. ILO Working Paper 96. Geneva: International Labour Organization.
10. Noy, S., & Zhang, W. (2023). Experimental evidence on the productivity effects of generative artificial intelligence. Science, 381(6654), 187–192.
11. World Economic Forum. (2025). The Future of Jobs Report 2025. Geneva: World Economic Forum.
12. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 5-oktabrdagi PF-6079-son Farmoni. "Raqamli O'zbekiston–2030" strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to'g'risida.