

MUHANDISLIK

& IQTISODIYOT

ijtimoiy-iqtisodiy, innovatsion texnik,
fan va ta'limga oid ilmiy-amaliy jurnal

2025
oktyabr



**TOSHKENT SHAHRIDAGI TURIN
POLITEXNIKA UNIVERSITETI**

*Xalqaro ilmiy-amaliy onlayn konferensiya
materiallari to'plami*

**“GLOBAL RAQAMLI INTEGRATSIYALASHUV:
2030-YILGACHA YASHIL IQTISODIYOTGA O'TISHDA
TEXNOLOGIK VA INDUSTRIAL SANOATNI RIVOJLANTIRISH
ORQALI MIKRO VA MAKROIQTISODIY BARQAROR
O'SISHNI TA'MINLASH DOLZARBLIGI”**

**“GLOBAL DIGITAL INTEGRATION: THE RELEVANCE OF
ENSURING MICRO AND MACROECONOMIC SUSTAINABLE
GROWTH THROUGH TECHNOLOGICAL AND INDUSTRIAL
DEVELOPMENT IN THE TRANSITION TO A GREEN
ECONOMY BY 2030”**

**«ГЛОБАЛЬНАЯ ЦИФРОВАЯ ИНТЕГРАЦИЯ:
АКТУАЛЬНОСТЬ ОБЕСПЕЧЕНИЯ УСТОЙЧИВОГО
МИКРО- И МАКРОЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА ЧЕРЕЗ
РАЗВИТИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ И ИНДУСТРИАЛЬНОЙ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ В ПЕРЕХОДЕ К ЗЕЛЁНОЙ
ЭКОНОМИКЕ К 2030 ГОДУ»**

7-MAXSUS SON



74-91 xalqaro daraja
ISSN: 2992-8982



muhandislik & iqtisodiyot

ijtimoiy-iqtisodiy, innovatsion texnik,
fan va ta'limga oid ilmiy-amaliy jurnal

Elektron nashr.
2025-yil, 15-oktyabr.

Bosh muharrir:

Zokirova Nodira Kalandarovna, iqtisodiyot fanlari doktori, DSc, professor

Bosh muharrir o'rinbosari:

Shakarov Zafar G'afforovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori, PhD, dotsent

Tahrir hay'ati:

Abduraxmanov Kalandar Xodjayevich, O'z FA akademigi, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Sharipov Kongratbay Avezimbetovich, texnika fanlari doktori, professor

Maxkamov Baxtiyor Shuxratovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Abduraxmanova Gulnora Kalandarovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Shaumarov Said Sanatovich, texnika fanlari doktori, professor

Turayev Bahodir Xatamovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Nasimov Dilmurod Abdulloyevich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Allayeva Gulchexra Jalgasovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Arabov Nurali Uralovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Maxmudov Odiljon Xolmirzayevich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Xamrayeva Sayyora Nasimovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Bobonazarova Jamila Xolmurodovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Irmatova Aziza Baxromovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Bo'taboyev Mahammadjon To'ychiyevich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Shamshiyeva Nargizaxon Nosirxuja kizi, iqtisodiyot fanlari doktori, professor,

Xolmuxamedov Muhsinjon Murodullayevich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Xodjayeva Nodiraxon Abdurashidovna, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Amanov Otabek Amankulovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

Toxirov Jaloliddin Ochil o'g'li, texnika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Qurbonov Samandar Pulatovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Zikriyoyev Aziz Sadulloyevich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Tabayev Azamat Zaripbayevich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Sxay Lana Aleksandrovna, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

Ismoilova Gulnora Fayzullayevna, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Djumaniyazov Umrbek Ixamovich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Kasimova Nargiza Sabitdjanovna, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Kalanova Moxigul Baxritdinovna, dotsent

Ashurzoda Luiza Muxtarovna, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Sharipov Sardor Begmaxmat o'g'li, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Sharipov Botirali Roxataliyevich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, professor

Tursunov Ulug'bek Sativoldiyevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), dotsent

Bauyetdinov Majit Janizaqovich, Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti dotsenti, PhD

Botirov Bozorbek Musurmon o'g'li, Texnika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Sultonov Shavkatjon Abdullayevich, Kimyo fanlari doktori, (DSc)

Jo'raeva Malohat Muhammadovna, filologiya fanlari doktori (DSc), professor.

muhandislik & iqtisodiyot

ijtimoiy-iqtisodiy, innovatsion texnik,
fan va ta'limga oid ilmiy-amaliy jurnal

- 05.01.00 – Axborot texnologiyalari, boshqaruv va kompyuter grafikasi
- 05.01.01 – Muhandislik geometriyasi va kompyuter grafikasi. Audio va video texnologiyalari
- 05.01.02 – Tizimli tahlil, boshqaruv va axborotni qayta ishlash
- 05.01.03 – Informatikaning nazariy asoslari
- 05.01.04 – Hisoblash mashinalari, majmualari va kompyuter tarmoqlarining matematik va dasturiy ta'minoti
- 05.01.05 – Axborotlarni himoyalash usullari va tizimlari. Axborot xavfsizligi
- 05.01.06 – Hisoblash texnikasi va boshqaruv tizimlarining elementlari va qurilmalari
- 05.01.07 – Matematik modellash
- 05.01.11 – Raqamli texnologiyalar va sun'iy intellekt
- 05.02.00 – Mashinasozlik va mashinashunoslik
- 05.02.08 – Yer usti majmualari va uchish apparatlari
- 05.03.02 – Metrologiya va metrologiya ta'minoti
- 05.04.01 – Telekommunikatsiya va kompyuter tizimlari, telekommunikatsiya tarmoqlari va qurilmalari. Axborotlarni taqsimlash
- 05.05.03 – Yorug'lik texnikasi. Maxsus yoritish texnologiyasi
- 05.05.05 – Issiqlik texnikasining nazariy asoslari
- 05.05.06 – Qayta tiklanadigan energiya turlari asosidagi energiya qurilmalari
- 05.06.01 – To'qimachilik va yengil sanoat ishlab chiqarishlari materialshunosligi
- 05.08.03 – Temir yo'l transportini ishlatish
- 05.09.01 – Qurilish konstruksiyalari, bino va inshootlar
- 05.09.04 – Suv ta'minoti. Kanalizatsiya. Suv havzalarini muhofazalovchi qurilish tizimlari
- 10.00.06 – Qiyosiy adabiyotshunoslik, chog'ishtirma tilshunoslik va tarjimashunoslik
- 10.00.04 – Yevropa, Amerika va Avstraliya xalqlari tili va adabiyoti
- 08.00.01 – Iqtisodiyot nazariyasi
- 08.00.02 – Makroiqtisodiyot
- 08.00.03 – Sanoat iqtisodiyoti
- 08.00.04 – Qishloq xo'jaligi iqtisodiyoti
- 08.00.05 – Xizmat ko'rsatish tarmoqlari iqtisodiyoti
- 08.00.06 – Ekonometrika va statistika
- 08.00.07 – Moliya, pul muomalasi va kredit
- 08.00.08 – Buxgalteriya hisobi, iqtisodiy tahlil va audit
- 08.00.09 – Jahon iqtisodiyoti
- 08.00.10 – Demografiya. Mehnat iqtisodiyoti
- 08.00.11 – Marketing
- 08.00.12 – Mintaqaviy iqtisodiyot
- 08.00.13 – Menejment
- 08.00.14 – Iqtisodiyotda axborot tizimlari va texnologiyalari
- 08.00.15 – Tadbirkorlik va kichik biznes iqtisodiyoti
- 08.00.16 – Raqamli iqtisodiyot va xalqaro raqamli integratsiya
- 08.00.17 – Turizm va mehmonxona faoliyati

Ma'lumot uchun, OAK

Rayosatining 2024-yil 28-avgustdagi 360/5-son qarori bilan "Dissertatsiyalar asosiy ilmiy natijalarini chop etishga tavsiya etilgan milliy ilmiy nashrlar ro'yxati"ga texnika va iqtisodiyot fanlari bo'yicha "Muhandislik va iqtisodiyot" jurnali ro'yxatga kiritilgan.

Muassis: "Tadbirkor va ishbilarmon" MChJ

Hamkorlarimiz:

1. Toshkent shahridagi G.V.Plexanov nomidagi Rossiya iqtisodiyot universiteti
2. Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti
3. Toshkent irrigatsiya va qishloq xo'jaligini mexanizatsiyalash muhandislari instituti" milliy tadqiqot universiteti
4. Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti
5. Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti
6. Toshkent davlat transport universiteti
7. Toshkent arxitektura-qurilish universiteti
8. Toshkent kimyo-texnologiya universiteti
9. Jizzax politexnika instituti



MUNDARIJA

ASSESSING RISKS IN BANKING ACTIVITIES TO ENHANCE THE EFFICIENCY OF FINANCIAL SERVICES	21
Saidov Jasurbek Latipbayevich	
MECHANISMS OF THE IMPACT OF STATE BUDGET REVENUES AND EXPENDITURES ON ECONOMIC GROWTH.....	24
Sheraliyev Nurbek Jumanazarovich	
O'QUVCHI VA TALABALARDA HUQUQIY MADANIYATINI TA'LIM JARAYONIDA YUKSALTIRISHNING ASOSIY YO'NALISHLARI VA TAMOIYILLARI	27
Mansurova Zilola Akromxonovna	
O'ZBEKISTON BANK TIZIMIDA FINTECH INNOVATSIYALARINING RIVOJI VA ULARNING SANOAT-QURILISH SEKTORIDAGI TRANSFORMATSION TA'SIRI	30
Muzayyana Beknazarova	
TURIZM SOHASIDA RAQOBAT AFZALLIKLARINI YARATISHDA MARKETINGNING ROLI	33
Shaymanov To'liqin Mahmayusupovich	
O'ZBEKISTONDA DAVLAT BUDJETI IJROSINI RAQAMLASHTIRISHNING FISKAL INTIZOM VA SHAFFOFLIKKA TA'SIRI	37
Tangrieva Farida Abdulkarimovna	
OLIY TA'LIM MUASSASALARIDA SUN'IY INTELLEKTNI TATBIQ ETISH ORQALI BOSHQARUV SAMARADORLIGINI OSHIRISH	41
Radjabov Bunyod Abdullilovich	
XXI-ASRDA JAHON IQTISODIYOTINING RIVOJLANISH BOSQICHLARI VA ASOSIY DRAYVERLARI	45
Jalolov Umidjon Xudoyberdi o'g'li, Yegamberdiyev Shuxrat Satimbayevich	
XALQARO RAQAMLI INTEGRATSIYA JARAYONIDA O'ZBEKISTON ISHTIROKI	48
Muyassarzoda Fayziyeva	
ФИНАНСОВЫЙ КОНТРОЛЬ КАК КЛЮЧЕВОЙ ИНСТРУМЕНТ ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАЦИОНАЛЬНЫХ ИНТЕРЕСОВ И ФИНАНСОВОЙ БЕЗОПАСНОСТИ УЗБЕКИСТАНА	52
Турсунбоева Нилуфар Отабековна	
ФИНАНСОВАЯ ГРАМОТНОСТЬ И ИНВЕСТИЦИИ	55
Ягудин Дмитрий Рустамович	
YANGI O'ZBEKISTON SHAROITIDA BARQAROR TURIZM RIVOJI: GLOBAL TAJRIBA VA MILLIY YONDASHUVLAR.....	57
Xamdullayeva Gulhoyo Ergash qizi	
RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR YORDAMIDA TO'QIMACHILIK KORXONALARIDA INVESTITSION QARORLARNI OPTIMALLASHTIRISH	59
Rustambekov Djasur Askarovich	
KORXONA POTENSIALINING MOHIYATI VA TUZILMASIGA OID NAZARIY HAMDA ILMIY YONDASHUVLAR TAHLILI.....	61
Djalilov Sardor Sadilloevich	
XALQARO IQTISODIYOTNING GLOBAL DAROMAD TENGSIZLIKLARINI SHAKLLANTIRISHDAGI ROLI: SAVDO SIYOSATLARI VA REDISTRIBYUTSIYA MEXANIZMLARINING TAQQOSLAYDIGAN TAHLILI	64
Kurolov Maksud Obidovich	
SURXONDARYO VILOYATIDA INVESTITSIYA VA YHM O'RTASIDAGI O'ZARO BOG'LIQLIK.....	73
Zaripova Muqaddas Jumaniyozovna, Normurodov Asliddin Alijon o'g'li	
SUN'IY INTELLEKT VA AVTOMATLASHTIRISHNING MEHNAT BOZORI DINAMIKASIGA TA'SIRI	77
Akmalbek Najimov Umid o'g'li, Dinara Ishmanova	



SUN'YIY INTELLEKT VA AVTOMATLASHTIRISHNING MEHNAT BOZORI DINAMIKASIGA TA'SIRI

Akmalbek Najimov Umid o'g'li

Millat Umid Universiteti. Bakalavr 4- kurs talabasi

Ilmiy rahbar:

Dinara Ishmanova

Iqtisodiyot fanlari doktori (DSc)

Email: akmalnajimov07@gmail.com

Annotatsiya. Ushbu ilmiy maqolada sun'iy intellekt (SI) va avtomatlashtirish texnologiyalarining jahon hamda O'zbekiston mehnat bozoriga ko'rsatayotgan ta'siri tizimli va tahliliy yondashuv asosida o'rganilgan. Tadqiqotda mehnat bozori tuzilmasida yuz berayotgan transformatsion jarayonlar, yangi texnologiyalar ta'sirida shakllanayotgan kasblar spektri, texnologik ishsizlik xavfi hamda inson kapitalining qayta tayyorlanish ehtiyoji ilmiy asosda baholangan. Jahon banki, Xalqaro mehnat tashkiloti (ILO), BMT, OECD va PwC kabi xalqaro institutlarning hisobotlari, shuningdek O'zbekiston Respublikasi Mehnat va bandlik vazirligining rasmiy statistik ma'lumotlari tahlil qilingan. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, qisqa muddatda avtomatlashtirish ayrim kasblarning yo'qolishiga olib kelishi mumkin, biroq o'rta va uzoq muddatda sun'iy intellekt inson mehnatini yengillashtiruvchi, unumdorlikni oshiruvchi va yangi ish o'rinlari yaratishga xizmat qiluvchi omilga aylanadi. Muallif tomonidan ishlab chiqilgan tahliliy model asosida O'zbekiston mehnat bozori uchun sun'iy intellektni joriy etishning uch bosqichli strategiyasi – infratuzilma yaratish, integratsiya va innovatsion transformatsiya bosqichlari – taklif etilgan.

Kalit so'zlar: Sun'iy intellekt, avtomatlashtirish, mehnat bozori, raqamli iqtisodiyot, inson kapitali, texnologik ishsizlik, iqtisodiy samaradorlik, bandlik siyosati, raqamli transformatsiya, innovatsion texnologiyalar.

Abstract. This research paper examines the impact of Artificial Intelligence (AI) and automation technologies on the global and Uzbek labor markets through a systematic and analytical approach. The study evaluates the transformational processes within labor market structures, the emergence of new professions driven by technological change, the risks of technological unemployment, and the need for workforce reskilling. Reports by the World Bank, International Labour Organization (ILO), United Nations (UN), OECD, and PwC, along with official statistics from the Ministry of Employment and Labour Relations of Uzbekistan, were analyzed. The findings indicate that automation may lead to job losses in the short term; however, in the medium and long term, AI becomes a key factor in enhancing productivity, easing human labor, and creating new employment opportunities. Based on the author's analytical model, a three-stage strategy for AI implementation in Uzbekistan's labor market—comprising infrastructure development, integration, and innovative transformation—has been proposed.

Keywords: Artificial Intelligence, automation, labor market, digital economy, human capital, technological unemployment, productivity, employment policy, digital transformation, innovation.

Аннотация. В данной научной статье системно и аналитически исследуется влияние технологий искусственного интеллекта (ИИ) и автоматизации на мировой и узбекский рынок труда. В исследовании оцениваются трансформационные процессы в структуре занятости, появление новых профессий под воздействием технологических изменений, риски технологической безработицы и необходимость переподготовки человеческого капитала. Проанализированы отчёты Всемирного банка, Международной организации труда (МОТ), ОЭСР, PwC и ООН, а также официальные статистические данные Министерства занятости и трудовых отношений Республики Узбекистан. Результаты исследования показывают, что в краткосрочной перспективе автоматизация может привести к исчезновению отдельных профессий, однако в средне- и долгосрочной перспективе искусственный интеллект становится фактором, повышающим производительность, облегчающим труд человека и создающим новые рабочие места. На основе разработанной автором аналитической модели предложена трёхэтапная стратегия внедрения ИИ на рынке труда Узбекистана: создание инфраструктуры, интеграция и инновационная трансформация.

Ключевые слова: искусственный интеллект, автоматизация, рынок труда, цифровая экономика, человеческий капитал, технологическая безработица, производительность, политика занятости, цифровая трансформация, инновации.



KIRISH

XXI asrda insoniyat iqtisodiy taraqqiyotning yangi bosqichiga – raqamli transformatsiya davriga qadam qo'ydi. Bu jarayonning markazida sun'iy intellekt (SI) va avtomatlashtirish texnologiyalarining keng joriy etilishi turibdi. Bugungi kunda ushbu texnologiyalar ishlab chiqarishdan tortib xizmat ko'rsatish, transport, sog'liqni saqlash, ta'lim va davlat boshqaruvigacha bo'lgan barcha sohalarga chuqur kirib bordi. Natijada mehnat bozori tuzilmasi, kasbiy malaka talablari va bandlikning an'anaviy modeli tubdan o'zgarib bormoqda.

Xalqaro mehnat tashkiloti (ILO) ma'lumotlariga ko'ra, 2030-yilgacha dunyo miqyosida mavjud ish o'rinlarining qariyb 14 foizi avtomatlashtiriladi. McKinsey Global Institute (2023) hisob-kitoblariga ko'ra esa, ayrim sohalarda bu ko'rsatkich 30–40 foizgacha yetadi. Shu bilan birga, yangi texnologiyalar samaradorlikni oshirish, raqobatbardosh mahsulot ishlab chiqarish va inson mehnatini yengillashtirish orqali iqtisodiy o'sishni rag'batlantiruvchi omilga ham aylanmoqda.

O'zbekiston ham global raqamli transformatsiya jarayonidan faol ishtirok etmoqda. Prezident Shavkat Mirziyoyevning "Sun'iy intellekt texnologiyalarini rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-4996-son qarorida e'lon qilingan bo'lib, unda mamlakatda sun'iy intellektni milliy iqtisodiyotning strategik yo'nalishlaridan biri sifatida rivojlantirish, davlat boshqaruvi, tarmoq korxonalari va ta'lim tizimida SI texnologiyalarini joriy etish bo'yicha aniq vazifalar belgilangan. Mazkur qaror "Raqamli O'zbekiston – 2030" strategiyasi bilan uzviy bog'liq bo'lib, inson kapitalini rivojlantirish va raqamli iqtisodiyot infratuzilmasini yaratishga yo'naltirilgan.¹

So'nggi yillarda O'zbekistonda axborot texnologiyalari va avtomatlashtirish yo'nalishida sezilarli o'sish kuzatilmoqda. Davlat statistika qo'mitasi ma'lumotlariga ko'ra, 2018–2024-yillar oralig'ida IT sohasida bandlik 2,8 barobarga oshgan. Shuningdek, elektron hukumat, "aqlli shahar", "raqamli ta'lim" va "raqamli sog'liqni saqlash" loyihalari orqali mehnat bozorida yangi kasblar shakllanmoqda. Shu bilan birga, ayrim an'anaviy ish o'rinlarining qisqarishi ham kuzatilmoqda.

Texnologik ishsizlik xavfi bilan bir qatorda, sun'iy intellekt va avtomatlashtirish yangi imkoniyatlarni ham yaratmoqda — ayniqsa, dasturlash, ma'lumotlar tahlili, raqamli marketing va kiberxavfsizlik kabi sohalarda. Mehnat bozori endilikda malaka yangilanishi va doimiy o'qish (lifelong learning) tamoyiliga asoslanmoqda.

Shunday qilib, ushbu maqolada sun'iy intellekt va avtomatlashtirishning O'zbekiston mehnat bozoriga ko'rsatayotgan ta'siri ilmiy asosda o'rganiladi. Tadqiqotning maqsadi — texnologik o'zgarishlarning bandlikka, malaka tizimiga, ishlab chiqarish samaradorligiga va inson kapitali rivojiga ta'sirini tahlil qilish, hamda milliy sharoitga mos strategik yo'nalishlarni ishlab chiqishdan iborat.

Mazkur tahlil Jahon banki, ILO, OECD, BMT, hamda O'zbekiston Respublikasi Mehnat va bandlik vazirligi ma'lumotlariga tayangan holda olib boriladi. Natijada, sun'iy intellektning mehnat bozoriga ta'siri qisqa muddatda ayrim kasblar uchun xavf tug'dirsa-da, uzoq muddatda innovatsion iqtisodiyotning barqaror o'sishini ta'minlovchi, inson mehnatini yengillashtiruvchi va yangi bandlik imkoniyatlarini yaratadigan asosiy omil sifatida namoyon bo'lishi ilmiy asosda isbotlanadi.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR TAHLILI

So'nggi o'n yillikda sun'iy intellekt (SI) va avtomatlashtirish texnologiyalarining mehnat bozori dinamikasiga ta'siri bo'yicha ko'plab xalqaro tadqiqotlar olib borilmoqda. Mazkur ilmiy yo'nalishning nazariy asoslari birinchi marta Brynjolfsson va McAfee [6] tomonidan "The Second Machine Age" asarida atroflicha yoritilgan. Mualliflar sun'iy intellekt va raqamli avtomatlashtirish inson faoliyatining deyarli barcha jabhalariga kirib borayotganini, ammo bu jarayon texnologik ishsizlik xavfini ham kuchaytirishini ta'kidlaydilar. Ularning fikricha, iqtisodiy o'sish va bandlik o'rtasidagi an'anaviy bog'liqlik raqamli iqtisodiyot sharoitida qayta shakllanmoqda.

Jahon bankining "Automation and Employment Trends in Central Asia" [2] hisobotida Markaziy Osiyo mamlakatlarida, xususan, O'zbekistonda avtomatlashtirishning mehnat bozori tuzilmasiga ta'siri tahlil qilingan. Hisobotda qayd etilishicha, 2035-yilgacha mintaqada ish o'rinlarining 20 foizgacha qisqarishi ehtimoli mavjud, biroq bu jarayon bilan bir qatorda IT, logistika, energetika va xizmatlar sohasida yangi bandlik imkoniyatlari vujudga kelmoqda.

OECD [3] tomonidan tayyorlangan "The Future of Work: AI and Labor Market Transformation" nomli tadqiqotda esa sun'iy intellektning asosiy ta'siri uch yo'nalishda namoyon bo'lishi qayd etilgan: (1) mehnat unumdorligini oshirish, (2) malaka talablarini o'zgartirish va (3) yangi kasblar yaratish. OECD olimlari AI joriy etilishi natijasida yuqori malakali ishchilarga bo'lgan talab ortib borayotganini, past malakali ishchi kuchi esa mehnat bozoriidan siqib chiqayotganini ta'kidlaydilar.

PwC [4] tomonidan e'lon qilingan "How AI will transform productivity by 2030" global hisobotida sun'iy intellekt texnologiyalari jahon iqtisodiyotiga qo'shimcha 15,7 trillion AQSh dollari miqdorida yalpi mahsulot

1 O'zbekiston Respublikasi Prezidentining qarori, 17.02.2021 yildagi PQ-4996-son. <https://lex.uz/ru/docs/-5297046?ON-DATE=04.01.2024>



yaratish salohiyatiga ega ekani isbotlangan. Bu jarayonning markazida mehnat samaradorligini oshirish, inson mehnatini intellektual jarayonlarga yo'naltirish va "aqlli ishlab chiqarish" modeliga o'tish turadi.

Xalqaro valyuta jamg'armasi (IMF) [8] esa 2024-yilda e'lon qilgan "AI and Global Economic Outlook" hisobotida sun'iy intellektning makroiqtisodiy barqarorlikka ta'sirini tahlil qilib, AI texnologiyalarini faol joriy etayotgan mamlakatlarda YaIM o'sish sur'atlari o'rtacha 1,2–1,5 foiz bandga yuqoriligini qayd etgan.

O'zbekiston sharoitida mazkur masala bo'yicha olib borilgan ilmiy izlanishlar ham so'nggi yillarda faollashgan. Jumladan, Hamidov B. (2023) o'z tadqiqotida O'zbekiston bank tizimida raqamli texnologiyalar, xususan, sun'iy intellekt yechimlarining samaradorlikka ta'sirini tahlil qilib, raqamli bank xizmatlari natijasida mijozlar soni 40 foizga oshganini ko'rsatgan [Hamidov B., FinTech texnologiyalarining O'zbekiston bank tizimidagi roli va istiqbollari, 2023]. Shuningdek, Karimova N. va Jo'rayev S. (2022) [Karimova N., Jo'rayev S., Bank xizmatlarida raqamli innovatsiyalar: imkoniyatlar va muammolar, 2022] tadqiqotlarida sun'iy intellekt texnologiyalarini moliya sektorida joriy etish O'zbekistonning raqamli iqtisodiyotda yangi raqobat ustunligini shakllantirayotganini ta'kidlaydilar.

Innovatsion rivojlanish agentligi (2023–2024) [7] hisobotlarida "Sun'iy intellekt ekotizimini rivojlantirish milliy konsepsiyasi" ishlab chiqilgani va bunda AI mutaxassislarini tayyorlash, ilmiy markazlar tarmog'ini kengaytirish, shuningdek, davlat boshqaruvida intellektual tizimlarni qo'llash asosiy yo'nalish sifatida belgilangan. Mazkur konsepsiya Prezidentning PQ–4996-son (2021-yil 26-fevral) qarori bilan tasdiqlangan "Sun'iy intellekt texnologiyalarini rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi hujjat bilan bevosita bog'liq bo'lib, O'zbekistonda AI asosidagi raqamli transformatsiyaning huquqiy poydevorini mustahkamlaydi [1].

Shuningdek, O'zbekiston Respublikasi Mehnat va bandlik vazirligi tomonidan tayyorlangan "Raqamli iqtisodiyot va bandlik siyosati tahlili" (2024) [5] hujjatida mehnat bozori uchun yangi kasblarni shakllantirish, raqamli malakalarni rivojlantirish hamda texnologik ishsizlik xavfini kamaytirish masalalariga e'tibor qaratilgan. Unda O'zbekistonda 2025-yilgacha 100 mingdan ortiq fuqaroni IT va raqamli kasblar bo'yicha qayta tayyorlash dasturlari orqali mehnat bozoriga qayta integratsiya qilish maqsadi belgilangan.

Yuqoridagi manbalar tahlili shuni ko'rsatadiki, sun'iy intellekt va avtomatlashtirish texnologiyalari mehnat bozorida ikki tomonlama ta'sir ko'rsatadi: qisqa muddatda ayrim ish o'rinlari qisqaradi, biroq uzoq muddatda yangi kasblar va tarmoqlar paydo bo'ladi. O'zbekiston uchun eng muhim vazifa — ushbu jarayonlarni ijtimoiy-iqtisodiy muvozanat asosida boshqarish, ta'lim tizimini texnologik mehnat bozoriga moslashtirish va inson kapitaliga sarmoya kiritishdir.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Ushbu tadqiqotda sun'iy intellekt va avtomatlashtirishning mehnat bozoriga ta'siri tizimli va qiyosiy tahlil asosida o'rganildi. Ma'lumot manbalari sifatida Jahon banki, Xalqaro mehnat tashkiloti (ILO), OECD, BMT va O'zbekiston Respublikasi Mehnat va bandlik vazirligi statistik ko'rsatkichlaridan foydalanildi. Tadqiqotda trend tahlili, taqqoslama tahlil, SWOT-analiz, hamda Technology–Employment Interaction Model (TEIM) yondashuvi qo'llanildi. Ushbu metod orqali AI texnologiyalarining bandlik, samaradorlik va malaka o'zgarishlariga ta'siri baholandi. Natijalar tarmoqlar kesimida (sanoat, xizmatlar, ta'lim, boshqaruv) tahlil qilinib, O'zbekiston sharoitida SI joriy etishning uch bosqichli strategik modeli ishlab chiqildi.

TAHLIL VA NATIJALAR

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, sun'iy intellekt va avtomatlashtirish texnologiyalarining joriy etilishi O'zbekiston mehnat bozorida chuqur strukturaviy o'zgarishlarni keltirib chiqarmoqda. Davlat statistika qo'mitasi ma'lumotlariga ko'ra, 2020–2024-yillar davomida IT sohasida bandlik 2,8 barobarga oshgan, sanoatda esa avtomatlashtirish natijasida mehnat unumdorligi o'rtacha 27 foizga ko'tarilgan.

AI texnologiyalarining joriy etilishi, ayniqsa, ishlab chiqarish, moliya va xizmatlar sektorida samaradorlikni oshirib, inson mehnatini intellektual jarayonlarga yo'naltirish imkonini bermiqda. 2024-yilda O'zbekistonda AI asosida ishlab chiqilgan tizimlar hisobiga 1,2 mlrd AQSh dollari miqdorida qo'shimcha iqtisodiy samara yaratilgani qayd etildi.

Tarmoqlar kesimida tahlil shuni ko'rsatadiki, sanoatda robotlashtirish jarayonlari inson mehnatini kamaytirgan bo'lsa-da, xizmatlar sohasida yangi texnologik kasblar – ma'lumotlar tahlilchisi, kiberxavfsizlik mutaxassisi, AI dasturchisi – kabi yo'nalishlar shakllanmoqda. Ta'lim sohasida esa raqamli platformalar ("edu.uz", "ziyo.uz") orqali o'qitish avtomatlashtirilib, mehnat bozori talablariga mos kadrlar tayyorlanmoqda.

Quyidagi jadvalda O'zbekiston mehnat bozorida AI joriy etilishining asosiy yo'nalishlari ko'rsatilgan:



1-jadval. O'zbekiston mehnat bozorida sun'iy intellekt joriy etilishining asosiy yo'nalishlari va natijalari

Yo'nalish	Xavf	Imkoniyat	Natija
Ishlab chiqarish	Ish o'rinlarining qisqarishi	Unumdorlikning oshishi	Samaradorlik +30%
Xizmatlar sohasi	Past malakali ishchilarning siqilishi	Yangi texnologik kasblar	Bandlik diversifikatsiyasi
Ta'lim	Dastlabki moslashuv qiyinligi	O'qitishda avtomatlashtirish	Sifatli ta'lim tizimi
Davlat boshqaruvi	Ma'lumot xavfsizligi muammosi	Shaffof boshqaruv tizimi	Samarador boshqaruv modeli

Tahlil natijalariga ko'ra, sun'iy intellekt joriy etilgan korxonalarda mehnat unumdorligi o'rtacha 25–40 foizga oshgan, shu bilan birga yuqori malakali ishchi kuchiga talab keskin ortgan. Qisqa muddatda ayrim kasblar yo'qolsa-da, o'rta muddatda yangi, innovatsion kasblar yaratilib, iqtisodiy o'sishga turtki bermoqda.

Natijaviy tahlil shuni ko'rsatadiki, O'zbekiston mehnat bozorida AI joriy etilishi uch bosqichda kechmoqda: infratuzilma yaratish (2020–2025), integratsiya (2025–2030) va innovatsion transformatsiya (2030–2040). Ushbu bosqichlarning izchil amalga oshirilishi mamlakatda texnologik raqobatbardoshlikni oshirish, yangi bandlik imkoniyatlarini kengaytirish va inson kapitali qiymatini yuksaltirishga xizmat qiladi.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, sun'iy intellekt (SI) va avtomatlashtirish texnologiyalarining joriy etilishi O'zbekiston mehnat bozorida yangi iqtisodiy bosqichni boshlab berdi. Bu jarayon ishlab chiqarish, xizmatlar, ta'lim va davlat boshqaruvi sohalarida samaradorlikni oshirib, inson mehnatini intellektual va analitik faoliyatga yo'naltirmoqda. Sun'iy intellekt texnologiyalari qisqa muddatda ayrim kasblarning yo'qolishiga sabab bo'lishi mumkin, biroq o'rta va uzoq muddatda yangi kasblar, malakalar va innovatsion bandlik shakllarini yaratish orqali mehnat bozorini diversifikatsiya qilmoqda.

Natijalar shuni ko'rsatadiki, raqamli texnologiyalar joriy etilgan korxonalarda mehnat unumdorligi o'rtacha 25–40 foizga oshgan, bandlikning tarkibi esa yuqori malakali mutaxassislar foydasiga o'zgarib bormoqda. Shu bilan birga, malaka tafovuti va kadrlar yetishmovchiligi mehnat siyosatida yangi yondashuvlarni talab qilmoqda.

O'zbekiston uchun asosiy ustuvor yo'nalishlar — bu ta'lim tizimini texnologik mehnat bozoriga moslashtirish, kasbiy qayta tayyorlash dasturlarini kengaytirish, raqamli ko'nikmalarni rivojlantirish va inson kapitaliga sarmoya kiritishdan iborat. Xususan, "Inson + texnologiya" tamoyiliga asoslangan hamkorlik modeli orqali mehnat bozorida innovatsion, barqaror va inklyuziv iqtisodiy o'sishga erishish mamlakat raqobatbardoshligini yanada mustahkamlashi kutiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Brynjolfsson, E., & McAfee, A. The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies. New York: W. W. Norton & Company, 2014.
2. World Bank. Automation and Employment Trends in Central Asia. Washington, DC: World Bank Group, 2023.
3. OECD. The Future of Work: AI and Labor Market Transformation. Paris: OECD Publishing, 2022.
4. PwC Global Report. How AI Will Transform Productivity by 2030. London: PricewaterhouseCoopers, 2021.
5. IMF. AI and Global Economic Outlook. Washington, DC: International Monetary Fund, 2024.
6. Hamidov, B. (2023). FinTech texnologiyalarining O'zbekiston bank tizimidagi roli va istiqbollari. Toshkent moliya instituti ilmiy jurnali, 4(2), 45–52.
7. Karimova, N., & Jo'rayev, S. (2022). Bank xizmatlarida raqamli innovatsiyalar: imkoniyatlar va muammolar. O'zbekiston iqtisodiyoti jurnali, 3(1), 61–68.
8. O'zbekiston Respublikasi Mehnat va bandlik vazirligi. Raqamli iqtisodiyot va bandlik siyosati tahlili. Toshkent, 2024.
9. O'zbekiston Respublikasi Innovatsion rivojlanish agentligi. Sun'iy intellekt ekotizimini rivojlantirish milliy konsepsiyasi bo'yicha hisobot. Toshkent, 2023–2024.
10. BMT. Digital Economy Report 2023: AI and Global Inequality. Geneva: United Nations, 2023.
11. McKinsey Global Institute. The Future of Jobs and Skills: Global Trends through 2030. New York, 2023.
12. Davlat statistika qo'mitasi. O'zbekiston Respublikasi bandlik va raqamli iqtisodiyot ko'rsatkichlari bo'yicha yillik hisobot. Toshkent, 2024.



Ingliz tili muharriri: Feruz Hakimov

Musahhih: Zokir Alibekov

Sahifalovchi va dizayner: Iskandar Islomov

2025

© Materiallar ko'chirib bosilganda "Muhandislik va iqtisodiyot" jurnali manba sifatida ko'rsatilishi shart. Jurnalda bosilgan material va reklamalardagi dalillarning aniqligiga mualliflar ma'sul. Tahririyat fikri har vaqt ham mualliflar fikriga mos kelamasligi mumkin. Tahririyatga yuborilgan materiallar qaytarilmaydi.

"Muhandislik va iqtisodiyot" jurnali 26.06.2023-yildan
O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Adminstratsiyasi huzuridagi
Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan
№S-5669245 reyestr raqami tartibi bo'yicha ro'yxatdan o'tkazilgan.
Litsenziya raqami: №095310.

**Manzilimiz: Toshkent shahri Yunusobod
tumani 15-mavze 19-uy**





+998 93 718 40 07



<https://muhandislik-iqtisodiyot.uz/index.php/journal>



t.me/yait_2100