Bilim
Innovatsiya
Barqaror rivojlanish

Noyabr
№ 11, 2026

AGROBIZNES, FAN VA TEXNOLOGIYALAR

ILMIY-AMALIY
ELEKTRON
JURNAL

Агробизнес, наука и технологии

Agribusiness, science and technology



№ 083688

ISSN:
3060-5245

Toshkent-2026

Platform & workflow by
OJS / PKP

BOSH MUHARRIR
Oblomuradov Narzullo Naimovich – i.f.d. (DSc), professor.
Bosh muharrir o'rinbosarlari:
Islamov Soxib Yaxshibekovich – q.x.f.d. (DSc), professor.
Sultonov Kamoliddin Sadriddinovich – q.x.f.d. (DSc), professor.
Farmonov To'lqin Xayitmurodovich – i.f.d. (DSc), professor.
Muharrir:
Beglayev Uchqun Xurramovich – i.f.f.d. (PhD), dotsent.
Tahrir hay'atining xalqaro a'zolari:
Kusainov Xalel Xaymullayevich – i.f.d. professor (Qozog'iston davlat texnologiya universiteti)
Vilija Aleknevičienė – i.f.d. professor (Universitet Vitovta Velikogo)
Gilbert Ludwig – professor, (Jamk University of Applied Sciences)
Bobojonov Ixtiyor Baxtiyorovich – i.f.d. professor (Germaniyaning Leybnits nomidagi Markaziy Osiyoda qishloq xo'jaligini rivojlantirish instituti (IAMO))
Daiva Makutenene – professor, (Vitautas Magnus universiteti, Litva)
Xaitboyeva Nargiza Alikulovna - i.f.d. dotsent (Tojikiston davlat huquq, biznes va siyosat universiteti)
Tahrir hay'ati:
08.00.00-Iqtisodiyot fanlari:
Gulyamov Saidasror Saidaxmedovich – i.f.d. (DSc), professor;
Saidov Muxammad-Ali Xakimovich – i.f.d. (DSc), professor;
Rustamova Iroda Baxramjanovna – i.f.d. (DSc), professor;
Ochilov Ilhom Sayitqulovich – i.f.d. (DSc), professor;
Askarov Nazimjon Niyozovich – i.f.d. (DSc), professor;
Abdullayev Altinbek Yangibayevich – i.f.d. (DSc), professor;
Boltayev Abror Sayitmuradovich – i.f.d. (DSc), dotsent;
Abduvasikov Abduaziz Abdulazizovich – i.f.n. professor;
Mamadiyarov Dilshad Uralovich – i.f.n. dotsent;
Achilov Mashrab Ulug'bekovich – i.f.f.d. (PhD), dotsent;
Galimova Feryuza Rafikovna – i.f.n. dotsent;
Odilova Dilnozaxon Barnayevna – i.f.f.d. (PhD), dotsent;
Yangiboyev Dilshod G'ulomovich – i.f.f.d. (PhD);
Saidova Dildora Nurmatovna – i.f.n. dotsent;
Dexkanova Nilufar Sagdullayevna – i.f.f.d. (PhD), dotsent;
Roziqov Jahongir Mustaqim o'g'li – i.f.f.d. (PhD), dotsent;
Boltayev Nurali Shiramatovich – i.f.f.d. (PhD), dotsent;
Ibragimova Madina Ismoilovna – i.f.f.d. (PhD), dotsent;
Javliyev Nuriddin Bektemir o'g'li – i.f.f.d. (PhD).

06.00.00-Qishloq xo'jaligi fanlari:
Shokirov Alisher Djuraboyevich – q.x.f.d. (DSc), professor;
Mardanov Husniddin Xolbozorovich – q.x.f.d. (DSc);
Abdiyev Fozil Rashidovich – q.x.f.d. (DSc);
Sattorov Maqsud Axtamovich – q.x.f.d. (DSc);
Yuldashov Nurbek Ergashovich – v.f.d. (DSc);
Xalmirzayev Dilmurad Kamilovich – q.x.f.d. (DSc), dotsent;
Namazov Ixtiyor Choriyevich – q.x.f.d. (DSc), professor;
Xudayqulov Jonibek Bozarovich – q.x.f.d. (DSc), professor;
Eshonqulov Jamoliddin Saporboy o'g'li – q.x.f.d. (DSc), professor;
Abdullayev Anvar Kodirullayevich – b.f.n., katta ilmiy xodim;
Atabayev Ma'ruf Maxmudovich – q.x.f.n. professor;
Safarov Asqar Asadullayevich – q.x.f.f.d. (PhD), dotsent;
Mustafakulov Davron Mamatqulovich – q.x.f.f.d. (PhD), dotsent;
Kasimov Botir Sadriddinovich – q.x.f.f.d. (PhD);
Akramov Umidilla Ikramdjanovich – q.x.f.n. dotsent;
Elboboyev Abdug'ani Shuxrat o'g'li – q.x.f.f.d. (PhD);
Muxammadov Yo'ldoshbek Akmal o'g'li – q.x.f.f.d. (PhD);
Maxmudova Shaxnoza Abdufattaxovna – q.x.f.f.d. (PhD), dotsent;
Idrisov Xusanjon Abdujabborovich – q.x.f.f.d. (PhD), dotsent.

MUASSIS
Toshkent davlat agrar universiteti

ALOQA UCHUN MA'LUMOTLAR
Manzil: Toshkent viloyati, Qibray tumani, Universitet ko'chasi, 2-uy.
Jurnalning telegram manzili:
t.me/agrobiznes_elektronjurnal
E-mail: licht-1989@mail.ru
Jurnalning rasmiy sayti:
https://www.agrobiznesjournal.uz
Tel: +(998) 93 439 30 00

JURNALNING ILMIYLIGI:

Ma'lumot uchun, OAK Rayosatining 30.11.2024-yildagi №364/5-sonli qarori bilan 08.00.00-Iqtisodiyot fanlari bo'yicha, 08.05.2025-yildagi №370/5-sonli qarori bilan 06.00.00-Qishloq xo'jaligi fanlari bo'yicha "Dissertatsiyalar asosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan milliy ilmiy nashrlar ro'yxati"ga kiritilgan.

Elektron nashr, 210-sahifa.
2026-yil, №11. noyabr.

Jurnal har oyda bir marotaba elektron shaklda jurnalning rasmiy sayti orqali nashr etiladi.

MUNDARIJA

IQTISODIYOT FANLAR

MUXITDINOV SHOHIJAHON HUDOYOR O‘G‘LI
Barqaror cho‘l turizmi klasterlarini rejalashtirish va boshqarishning ko‘p mezonli modeli.....15
MISIROV ASLIDDIN MAMASOBIROVICH, OYYARIQOVA SABRINA ZOHID QIZI, RUSTAMOVA ZEBINISO BEHZOD QIZI
Tashqi iqtisodiy faoliyatni asosiy mazmuni.....24
JUMAYEV AKBAR MAHMUDOVICH
Viza rejimini liberallashtirishning kiruvchi turizmga ta’sirini baholash: gravitatsiya modeli va mashinali o‘qitish uyg‘unligi.....33
MISIROV ASLIDDIN MAMASOBIROVICH, YUSUPOV ALPOMISHBEK FAZLIDDIN O‘G‘LI, ZAFAROV OYBEK DILSHODOVICH
Tashqi iqtisodiy faoliyatning asosiy elementlari.....39
JUMAYEV AKBAR MAHMUDOVICH
O‘zbekistonda kiruvchi turizmning makroiqtisodiy ta’siri va uni dinamik panel model asosida prognozlash.....48
MISIROV ASLIDDIN MAMASOBIROVICH, AZAMAT ABDULLAYEV AKBAR O‘G‘LI, XASANOV BEHRUZ MA’MURJON O‘G‘LI
Tashqi iqtisodiy faoliyatga berilgan imtiyozlar.....54
DJURAYEVA IRODA BAHROM QIZI
Raqamli to‘lovlarning yashirin iqtisodiyotni qisqartirishdagi institutsional roli.....62
GAYBULLA KUCHKAROV
Qashqadaryo viloyatida moliyaviy xizmatlardan foydalanish imkoniyatlarini baholash va hududiy tafovutlarni qisqartirish yo‘llari.....71
SAYDIRASULOV LAZIZ ALIMOVICH
Soliq imtiyozlarining fiskal samaradorligini baholash va soliq xarajatlarini optimallashtirish yo‘nalishlari.....79
SAIDAXMEDOV NEMAT XAMIDOVICH
Raqamli transformatsiya sharoitida hududiy klasterlarning innovatsion rivojlanish mexanizmlarini takomillashtirish.....92
AZIMJON MUSAMUXAMEDOV
A composite charity index for assessing philanthropic organisations under partial disclosure: preliminary evidence from Uzbekistan.....97
IMINOV ZAFARBEK
Andijon viloyatida bandlik tuzilmasi, norasmiy bandlik va yashirin ishsizlikning statistik tahlili.....110
RAIMJANOV DEMIR RAIMJANXOJI O‘G‘LI
Hududiy sanoatning eksport salohiyati omillarini ekonometrik baholash va prognozlash (Andijon viloyati misolida).....124

SANGIROVA UMIDA RAVSHANOVNA
Suv tejovchi innovatsion texnologiyalarni joriy etishning xorijiy tajribasi va uni O‘zbekiston sharoitiga tadbiq etish yo‘nalishlari.....136
SHUKUROV SOBIR MAMASOLIEVICH
Household financial vulnerability in Uzbekistan: debt burden, regional disparities and a stress test.....143
TURSUNOVA DILNAVOZ DAVRON QIZI
Oziq-ovqat sanoati tashkiliy-iqtisodiy mexanizmi samaradorligini integral indeks asosida baholash.....151
MISIROV ASLIDDIN MAMASOBIROVICH, SHUKUROVA LOLA, O‘ROLOVA KAMOLA
Eksport-import operatsiyalari hisobi va auditini takomillashtirish bo‘yicha mamlakatimizda amalga oshirilayotgan chora-tadbirlar.....161
MUROD KHASANOVICH ABULKASIMOV
Economic security challenges in Central Asia: trade integration, water resource risks and interstate cooperation.....166
ODILOVA SITORA SAYFITDIN QIZI
Meva-sabzavot mahsulotlari eksportini rivojlantirishda raqamli marketing vositalaridan foydalanish.....175
MISIROV ASLIDDIN MAMASOBIROVICH, ABDUG‘ANIYEV ORIFJON, XO‘JANOV SHODMON ASROR O‘G‘LI
Tashqi iqtisodiy faoliyat bilan shug‘ullanuvchi korxonalar maxsulotlarni inventarizatsiya jarayoni o‘tkazish tartibi.....182
SAFAROV BEXZOD ISMATOVIÇ
Tadqiqotçilarni motivatsiyalaşning nazariy yondaşuvlari va xorij tajribasi.....192
TURDIYEVA NIGORA AHMED QIZI
Yashil turizmni rivojlantirishda raqamli texnologiyalardan foydalanishning imkoniyatlari.....202
NUSRATILLOYEVA SHAHLO OLIM QIZI
Sun’iy intellekt sharoitida mehnat bozoridagi tarkibiy o‘zgarishlar: ijobiy va salbiy tendensiyalar tahlili.....210

SUN'IY INTELLEKT SHAROITIDA MEHNAT BOZORIDAGI TARKIBIY O'ZGARISHLAR: IJOBIY VA SALBIY TENDENSIYALAR TAHLILI

NUSRATILLOYEVA SHAHLO OLIM QIZI
Buxoro davlat universiteti "Marketing va menejment"
kafedrasi o'qituvchisi
E-mail: shaxlonusratullayeva@gmail.com

Annotatsiya. Ushbu maqolada raqamli transformatsiya sharoitida sun'iy intellekt, bulutli texnologiya va boshqa texnologiyalarning keng tarqalishi mehnat bozorida, xodimlarning bandlik darajasida sezilarli o'zgarishlarga sabab bo'layotgani o'rganilgan. Tadqiqot doirasida sun'iy intellektning mehnat bozoridagi ikki tomonlama ta'siri, ish unumdorligi va xodimlar uchun imkoniyatlari va tahdidlari tahlil qilingan. Shuningdek, Xalqaro tajriba asosida olib borilgan tahlil natijalari asosida, O'zbekiston sharoitida raqamli texnologiyalarning imkoniyatlaridan to'g'ri foydalanish, ish jarayonlariga avtomatlashtirishni bosqichma-bosqich , tahlillar asosida joriy etish va salbiy ta'sirlarini nazorat qilish bo'yicha amaliy takliflar ishlab chiqilgan.
Kalit so'zlar: raqamli texnologiya, sun'iy intellekt, avtomatlashtirish, bandlik, raqamli transformatsiya, mehnat bozori, malaka oshirish, unumdorlik.

Аннотация. В данной статье изучено то, как широкое распространение искусственного интеллекта, облачных технологий и других цифровых технологий в условиях цифровой трансформации приводит к значительным изменениям на рынке труда и в уровне занятости работников. В рамках исследования проанализировано двойственное воздействие искусственного интеллекта на рынок труда, производительность труда, а также возможности и угрозы, возникающие для работников. Кроме того, на основе результатов анализа, проведённого с опорой на международный опыт, разработаны практические рекомендации по правильному использованию возможностей цифровых технологий в условиях Узбекистана, поэтапному внедрению автоматизации рабочих процессов на основе анализа и контролю её негативных последствий.
Ключевые слова: цифровые технологии, искусственный интеллект, автоматизация, занятость, цифровая трансформация, рынок труда, повышение квалификации, производительность.

Abstract. This article examines how the widespread adoption of artificial intelligence, cloud technology, and other digital technologies, amid digital transformation, is causing significant changes in the labor market and in employees' employment levels. The study analyzes the dual impact of artificial intelligence on the labor market and labor productivity, as well as the opportunities and threats it creates for workers. Furthermore, based on the results of an analysis grounded in international experience, practical recommendations have been developed for the proper use of digital technology opportunities in the context of Uzbekistan, for the analysis-based, phased implementation of automation in work processes, and for monitoring its negative effects.
Keywords: digital technology, artificial intelligence, automation, employment, digital transformation, labor market, upskilling, productivity.

KIRISH

So'nggi yillarda raqamli transformatsiya global iqtisodiyotning rivojlanishida eng muhim omillardan biriga aylandi. Sun'iy intellekt (SI), Big Data, bulutli hisoblash texnologiyalarning rivojlanishi iqtisodiyotning turli sohalarida, ayniqsa mehnat bozorida sezilarli o'zgarishlarni yuzaga keltirmoqda. Bundan tashqari O'zbekiston Respublikasi Prezidentining PF-6079-sonli Farmoni (2020-yil 5-oktyabr) bilan tasdiqlangan "Raqamli O'zbekiston - 2030"[1]

strategiyasi mamlakatda raqamli infratuzilmani rivojlantirish va iqtisodiyotning barcha tarmoqlarini raqamlashtirishga xizmat qilmoqda. Ishlab chiqarish jarayonlari va operatsiyalarini avtomatlashtirishda SI va boshqa raqamli texnologiyalardan foydalanish bandlikda va mehnat jarayonlarida tarkibiy o‘zgarishlarga olib kelmoqda. Sanoat 4.0 inqilobiga o‘tishda ham iqtisodiyotga ilg’or texnologiyalarni qo‘llash, ish jarayonalarining samaradorligini oshirish va ulardan foydalanish yo‘llarini shakllantirish asosiy vazifalardan hisoblanadi. Bu raqamli transformatsiya ish unumdorligini optimallashtirishga va ishchi kuchini yangi ko‘nikmalarga moslashishini talab qiladi. Sanoat tarmoqlarida SI ni qo‘llash ish jarayonlarida takroriy va odatiy vazifalarning qo‘l mehnatiga bog’liqligini kamaytirish orqali vaqtni va resurslarni to‘g’ri taqsimlamoqda va shu bilan birga ish rollari va bandlik dinamikasiga ham ta’sir etmoqda. Sun’iy intellekt (AI) ning bu shaklda rivojlanib borishi va ta’sir ko‘rsatishi ikki tomonlama tahlil qilishga va unga mos strategiyalarni o‘rganishga sabab bo‘lmoqda. Bir tomondan, sun’iy intellekt texnologiyalari vazifalarini avtomatlashtirish, qaror qabul qilish jarayonlarining operativ va tezkorligini ta’minlash, ma’lumotlar tahlili, mashinalarni o‘rganish va sun’iy intellektni rivojlantirish sohalarida yangi ish o‘rinlarini yaratish imkoniyatini beradi. Boshqa tomondan, u qo‘l mehnati ish o‘rinlarini egallash, bandlik darajasining pasayishi, xodimlar va mijozlar orasida interaktivlikning pasayishi, servis va kommunikatsiya jarayonlarining yomonlashuviga sabab bo‘lishi mumkin. Jahon iqtisodiy forumining (World Economic Forum, 2025) “Future of Jobs Report” hisobotlariga ko‘ra, 2025-2030 yillar oralig’ida sun’iy intellekt ta’sirida Big Data mutaxasislari, SI, FinTech va Machine Learning muhandislari hamda dasturiy ta’minot yaratuvchilariga talabning sezilarli oshishi prognoz qilinmoqda. Shu bilan birga, avtomatlashtirilishi mumkin bo‘lgan ayrim kasblarga bo‘lgan ehtiyojning qisqarishi kutilmoqda. Ushbu tendensiyalar mehnat bozorida yangi kasblaning shakllanishi, mavjud kasblarning transformatsiyalanishi hamda xodimlarning raqamli ko‘nikmasini oshirish zaruratini kuchaytirmoqda. O‘zbekistonda ham raqamli transformatsiya jarayonlari jadal sur’atlarda rivojlanib bormoqda. Milliy statistika qo‘mitasi ma’lumotlariga ko‘ra, so‘nggi yillarda axborot-kommunikatsiya texnologiyalari sohasida bandlik, o‘rtacha ish haqi va axborot xizmatlari hajmi izchil o‘sish tendensiyasini namoyon etmoqda. Biroq sun’iy intellektning mehnat bozori va bandlikka ko‘rsatadigan ijobiy hamda salbiy ta’sirini O‘zbekiston sharoitida kompleks baholovchi ilmiy tadqiqotlar yetarli emas. Shu sababli, ushbu tadqiqotda raqamli transformatsiyaning bandlikka ta’sirini baholash, sun’iy intellektning mehnat bozorida ijobiy va salbiy ta’sirlarini tahlil qilish hamda O‘zbekiston sharoitida ushbu jarayonni tartibga solish va rivojlantirish bo‘yicha ilmiy-amaliy takliflar ishlab chiqishdan iborat.

ADABIYOTLAR TAHLILI

So‘nggi yillarda sun’iy intellekt va raqamli transformatsiyaning mehnat bozoriga ta’siri iqtisodiyot, menejment va axborot texnologiyalari yo‘nalishlarida eng dolzarb tadqiqot yo‘nalishlaridan biriga aylandi.Maxim Massenkoff and Peter

McCroryning sun'iy intellektning jadal tarqalib borayotgani uning mehnat bozorlariga ta'sirini o'lchash va prognozlashga bag'ishlangan tadqiqotlar sonini sezilarli darajada oshirgan. Ammo o'tgan yillardagi texnologik o'zgarishlar va ularning ta'siri bo'yicha prognozlar tajribasiga tayanib, AI ta'sirini baholashda ehtiyotkor yondashuv zarurligini ta'kidlangan [2].

Raqamli texnologiyalarning jadal rivojlanayotgani ishlab chiqarish va servis ko'rsatish jarayonlarini tubdan o'zgartirib, mehnat bozori tarkibi, kasblarning mazmuni hamda xodimlardan talab etiladigan malaka va ko'nikmalarga sezilarli ta'sir ko'rsatmoqda.

Bu borada Siti Maria, Purwinahyu, Fitriansyah kabi olimlar o'rgangan tadqiqotlari natijasida SI texnologiyasi mahsulot va xizmatlar sohasidagi barcha bosqichlarni qamrab olishini va natijadorlikning ortishiga sabab bo'lishini, ammo shu bilan ish o'rinlarining qisqartirishga sabab bo'lishini hamda yuqori bilim va malaka talab etishini ham ta'kidlashgan. [3]

Shuningdek, C.Rouco, P.Figueiredo va boshqa olimlarning xulosasiga ko'ra ham sun'iy intellekt mehnat bozorida vazifalarning almashinuvi, yangi ko'nikmalarga bo'lgan talabning ortishi va xodimlar malakasiga ko'ra farqlanishi, ijtimoiy tengsizlik kabi jarayonlarni yuzaga keltiradi**.** [4]

Biroq sun'iy intellektning mehnat bozoriga ta'siri barcha kasb va faoliyat turlarida bir xil namoyon bo'lmaydi.

Maxim Massenkoff and Peter McCroryningo'tkazgan tadqiqotiga ko'ra sun'iy intellekt texnologiyalar ta'siriga uchraydigan kasblar qatoriga dasturchilar, ma'lumotlarni to'plovchi operator, bozor tahlilchilari, SI ta'siri kam bo'lgan kasblarga mexaniklar, oshpazlar, jismoniy mehnat talab qiladigan faoliyat yo'nalishlarini kiritish mumin. [2]

Olimlar va tadqiqotchilar tomonidan o'tkazilgan tadqiqotlar, to'plangan ma'lumotlar SI va boshqa raqamli texnologiyalarning mehnat bozorida ko'p qirrali ekanligini ko'rsatadi. Bu kabi texnologiyalar ish unumdorligi va innovatsionligini oshirishga xizmat qilsa ikkinchi tomondan ba'zi kasblarning avtomatlashtirilishi, ish o'rinlarining qisqarishi kabi muammolarni yuzaga keltirishi mumkin. Shu sababli ushbu tadqiqotda sun'iy intellektning mehnat jarayonlaridagi ijobiy va salbiy jihatlari o'rganilgan.

Tadqiqotchi Anna Morelock sun'iy intellektning sodda va takroriy ishlarini avtomatlashtirish orqali ishchi xodimlarning vaqtini va e'tiborini murakkabroq harakatlarga qaratishiga, ish samaradorligining oshishiga sabab bo'lishini o'rgangan. Shu orqali korxona va tadbirkorlik subyektlarining daromadining oshishiga iqtisodiy foydaga erishilishi ta'kidlagan. [5]

Bundan tashqari, SI texnologiyalar tadbirkorlikda yangi startap , biznes boshqaruv modellari, xodimlar va mijozlar bilan ishlovchi texnologiyalar (CRM) yaratishga imkon beruvchi potensialga ega hisoblanadi. Startap va texnologiyalarni jamiyatning har bir bo'g'inida joriy etish orqali yangi va innovatsion kasblar va ish o'rinlari shakllanadi. [6]

Ammo mehnat bozorida SI ta'sirining ortishi yangi va zamonaviy kasblar uchun zarur ko'nikmalarni talab etmoqda va bu ish qutblanishiga olib kelmoqda.

2026-yil, noyabr.
№11-son.
ISSN: 3060-5245

Innovatsion va tahliliy malakani talab qiluvchi ish o‘rinlari o‘sib borayotgani sababli past yoki o‘rta malakali lavozimlarga talabning eskirishi xavfi ortib bormoqda. [7]

Nazariy va amaliy qarashlar xalqaro tadqiqotlar bilan ham tasdiqlangan. Ushbu tadqiqotda Jahon iqtisodiy forumining hisobotlari o‘rganilgan, unga ko‘ra 2025-2030- yillarda sun’iy intellekt va raqamli texnologiyalar ta’sirida raqamli texnologiyalar dasturchilari va mutaxasislariga talabning ortishi va avtomatlashtirish natijasida ayrim kasblarga bo‘lgan ehtiyojning kamayishi prognoz qilinmoqda. [8]

Tahlil qilingan ilmiy adabiyot va tadqiqotlar SI ning mehnat bozoriga ko‘p tomonlama ta’siri borligini ko‘rsatadi.

METODOLOGIYA

Mazkur tadqiqotda sun’iy intellekt va boshqa raqamli texnologiyalarning mehnat bozoriga ta’sirini aniqlash maqsadida ma’lumotlar to‘plandi. Tadqiqot doirasida xorijiy va mahalliy olimlarning ilmiy izlanishlari, jumladan Jahon iqtisodiy forumining “Future of Jobs Report” natijalari qiyosiy tahlil qilindi va o‘rganildi. Sun’iy intellekt ta’siriga uchraydigan kasblar va 2025-2030-yillarda eng tez o‘sishi kutilayotgan kasblar bo‘yicha statistik ma’lumotlar to‘planib jadval ko‘rinishida tizimlashtirildi. O‘rganilgan ma’lumotlar asosida sun’iy intellektning mehnat bozoriga ijobiy va salbiy ta’sirlari tahlil qilindi, bu esa muammoning ikki tomonlama xususiyatini yoritish imkonini berdi.

TAHLIL VA NATIJALAR

O‘rganilgan adabiyotlar va tadqiqotlar tahlili shuni ko‘rsatadiki, so‘nggi yillarda sun’iy intellekt texnologiyalarining tez sur’atlarda rivojlanishi raqamli transformatsiyaning asosiy omillaridan biriga aylangan. Raqamli texnologiyalarning har bir sohada o‘rin egallashi va ta’sirining ortishi iqtisodiy rivojlanishda yangi davr boshlanayotganini anglatadi. Ilgarilari an’anaviy usullar ustun bo‘lgan sohalar SI texnologiyalari natijasida tubdan o‘zgarib bormoqda. Raqamli innovatsiyalarning ish jarayonlarida avtomatlashtirish, ma’lumotlarga asoslangan qarorlar qabul qilish, vaqtni tejash va inson mehnat kuchiga bog’liqlikni kamaytirish, yangiliklarni qo‘llash kabi imkoniyatlari orqali iqtisodiy o‘sish va innovatsiyalarning yaxshilanishiga sabab bo‘lmoqda.

Ammo endilikda tadqiqotchilar ko‘proq sun’iy intellekt mehnat bozoriga qanday ta’sir qiladi va qanchalik o‘zgartiradi kabi savollarga javob topishga harakat qilishmoqda. Sun’iy intellektning mehnat bozoriga ta’siri: yangi o‘lchov va dastlabki dalillar nomli tadqiqot hisobotda bu savolga javob beruvchi amaliy qarashlar keltirilgan. Ulardan biri, sun’iy intellektning nazariy imkoniyatlarini amaldagi sun’iy intellektdan foydalanish darajasi bilan taqqoslaydi. SI tizimlari texnik jihatdan aqliy vazifalarning katta qismini bajara oladi. Masalan, kompyuter dasturlash, moliyaviy tahlil, ofis boshqaruvi,tadqiqot va ma’lumotlar bilan ishlash kabi vazifalar. Ammo, real hayotdagi foydalanish ko‘rsatkichlari nazariy imkoniyatlar darajasidan ancha past. Chunki, SI texnologiyasi tez rivojlanayotgan

bo‘lsa ham, tashkilotlar hali uni ish jarayonlariga to‘liq integratsiya qilmagan. Bunga xodimlar innovatsion malakasining yetarli emasligi, SI dan foydalanish jarayonida xavfsizlik va jarayonlarni boshqaruv masalalarining asta sekinlik bilan hal qilinishi, ma’lumotlar xavfsizligi kabi omillar sabab bo‘lmoqda. Bunga ko‘ra, sun’iy intellekt ta’siriga duchor bo‘ladigan kasblarga dasturchilar, tahlilchilar, moliyaviy mutaxasislar, yozuvchi, muharrirlar va marketologlar kabilarni keltirishimiz mumkin. [10]

Yuqoridagi kuzatuv natijalari bilan Maxim Massenkoff and Peter McCrory tadqiqoti natijalari bilan ham mos keladi.

1-jadval

Sun’iy intellekt ta’siriga eng ko‘p uchraydigan kasblar

Kasb	SI ta'siriga uchrash darajasi (%)
Dasturchilar	74,5
Mijozlarga xizmat ko‘rsatish mutaxassislari	70,1
Ma'lumotlarni kiritish operatorlari	67,1
Tibbiy ma'lumotlar bo‘yicha mutaxassislar	66,7
Bozor tahlilchilari va marketing mutaxassislari	64,8
Savdo vakillari (ulgurji va ishlab chiqarish)	62,8
Moliyaviy va investitsiya tahlilchilari	57,2
Dasturiy ta'minot sifatini nazorat qilish mutaxassislari va testchilari	51,9
Axborot xavfsizligi tahlilchilari	48,6
Kompyuter foydalanuvchilarini qo‘llab-quvvatlash mutaxassislari	46,8

Tahlillarga ko‘ra keyingi yillarda, sun’iy intellekt ta’siriga eng ko‘p uchraydigan kasblar qatoriga aqliy mehnatga asoslangan va raqamli axbarotni qayta ishlash bilan bog’liq kasblar kirmoqda. Jumladan, kompyuter dasturchilari (74,5%), mijozlarga xizmat ko‘rsatish vakillari (70,1%), ma’lumotlarni kiritish operatorlari (67,1%), tibbiy hujjatlar bo‘yicha mutaxasislar (66,7%) va marketing tahlilchilari (64,8%) ham SI ta’siri eng yuqori bo‘lgan kasblar qatoriga kiradi. Mazkur kasblarda ma’lumotlarni qayta ishlash, hujjatlarni tahlil qilish, mijozlarga axbarot taqdim etish hamda hisobot tayyorlash kabi vazifalarning katta qismi SI yordamida avtomatlashtirilishi mumkin. Biroq bu holat kasblarning to‘liqligicha yo‘qolishini anglatmaydi. Aksincha, SI xodimlarning kundalik takroriy vazifalarini qisqartirib ularning fokusini murakkab, tahliliy masalalarga qaratishini ta’minlaydi. Shu sababli keyinchalik mehnat bozorida raqamli bilimdonlik, tahliliy qaror qabul qilish va sun’iy intellekt bilan ishlash ko‘nikmalari asosiy raqobat ustunligiga aylanishi kutilmoqda.

Shu o‘rinda ta’kidlash lozimki, ko‘pgina kasblar bir nechta vazifalardan iborat bo‘lib ularning ba’zilarini SI yaxshi bajarishi mumkin, ammo boshqalari esa hali hamon inson tajribasini talab qiladi. Masalan, o‘qituvchining vazifalariga darsga tayyorlanish, dars o‘tish, o‘quvchilardagi kamchiliklar bo‘yicha maslahatlar berish, ularni to‘g’ri yo‘naltirish, sinfni boshqarish va ota-onalar bilan muloqot qilish kiradi. Sun’iy intellekt baholash yoki darsni rejalashtirishda,

ma’lumotlar olishda yordam berishi mumkin, ammo u darslar interaktivligi va dars munosabatlarida ishtirok etolmaydi.

Yuqordagi ma’lumotlar shuni anglatadiki, sun’iy intellektning mehnat bozoriga ta’siri faqatgina bir yoqlamali emas. SI bir tomondan ish jarayonlarini avtomatlashtirishi, mehnat unumdorligini oshirish va yangi kasblarning shakllanishiga xizmat qilayotgan bo‘lsa, ikkinchi tomondan ayrim kasblarga bo‘lgan talabning qisqarishi, malaka nomutanosibligi va mehnat bozorida qutblanish kabi muammolarni ham yuzaga keltirmoqda. Shu sababli sun’iy intellektning mehnat bozoriga ijobiy va salbiy ta’sirlarini alohida tahlil qilish maqsadga muvofiqdir.

Sun’iy intellektning mehnat bozoriga ijobiy ta’siri: Sun’iy intellekt ham ish o‘rinlariga, ham mehnat bozoriga ijobiy ta’sir ko‘rsatishga, yangi lavozimlarni yaratishga hamda xodimlarning ish unumdorligini oshirishga xizmat qiladi.

1. Ish jarayonlarida hosildorlik va samaradorlikni oshirish: Tadqiqotchi Anna Morelockning empirik tahliliga ko‘ra xodimlarning jami 61 foizi sun'iy intellektdan foydalanishning ko‘payishi ularning unumdorligini oshirganini aytishdi. Sun’iy intellekt vositalari qo‘lda bajariladigan, takrorlanadigan vazifalarni bajarishda yordam beradi, bu esa inson xodimlariga murakkabroq va ilg’or muammolarga e’tibor qaratish imkonini beradi, sodda vazifalar esa avtomatlashtirilgan. Xodimlar aqlli ishlashga tayyor, bu esa ularga kamroq vaqt ichida ko‘proq ish qilishga yordam beradi. [5]

2. Sun'iy intellekt bo‘yicha ish bozorining yuksalishi.Sun'iy intellekt shunchaki ish o‘rinlarini almashtirish o‘rniga yangi imkoniyatlar yaratmoqda va mavjud rollarni o‘zgartirmoqda. Jahon iqtisodiy forumi ma'lumotlariga ko‘ra, sun'iy intellekt va avtomatlashtirish 2028-yilga kelib butun dunyo bo‘ylab 69 million yangi ish o‘rinlarini yaratishga hissa qo‘shishi taxmin qilinmoqda.

2-jadval

2025-2030-yillarda eng tez o‘silishi kutilayotgan kasblar

Kasb	O‘sish (%)
Big Data mutaxassislari	110
FinTech muhandislari	95
AI va Machine Learning mutaxassislari	82
Dasturiy ta'minot ishlab chiquvchilari	56
Axborot xavfsizligi boshqaruvi	50
Data Warehouse mutaxassislari	45
Avtonom va elektr transport mutaxassislari	45
UI/UX dizaynerlari	44
Yetkazib berish xizmati	42
IoT mutaxassislari	40
Data Scientistlar	39
Atrof-muhit muhandislari	38
Axborot xavfsizligi tahlilchilari	37
DevOps muhandislari	36
Qayta tiklanuvchi energiya muhandislari	36

Reportga ko‘ra, 2025-2030-yillar davomida Big Data mutaxasislari, AI va Machine learning muhandislari, FinTech muhandislari, dasturiy ta’minot ishlab chiqaruvchilar hamda axbarot xavfsizligi mutaxasislariga bo‘lgan talabning keskin ortishi prognoz qilinmoqda. Ushbu natijalar AI mehnat bozorida ayrim vazifalarni avtomatlashtirishi bilan bir qatorda yuqori Malaka taalab qiluvchi yangi kasblarni ham shakllantirayotganini ko‘rsatadi.

Ilg’or boshqaruv va iqtisodiy o‘sishga erishish. Sun’iy intellekt asosida jarayonlarni boshqarish unumdorlik va innovatsiyalarning oshishi hamda iqtisodiy o‘sishni rag’batlantirish salohiyatiga ega. McKinsey Global Institute sun’iy intellekt 2030-yilga kelib global iqtisodiyotga 13 trillion dollargacha hissa qo‘shishi mumkinligini taxmin qildi. [12]

Sun'iy intellekt insonlarga qaraganda nisbatan ancha tezroq katta hajmdagi ma'lumotlarni qayta ishlashi va tahlil qilishi mumkin, bu esa turli sohalarda ko‘proq xabardor va ma'lumotlarga asoslangan qarorlar qabul qilishga yordam beradi. Bu sog'liqni saqlash, moliya va ishlab chiqarish kabi sohalarda natijalarning yaxshilanishiga olib kelishi mumkin.

Sun’iy intellektning mehnat bozoriga salbiy ta’sirlari:

Ish o‘rinlarining qisqarishi va avtomatlashtirilishi.Sun'iy intellektning mehnat bozoriga ta'siri bilan bog'liq asosiy muammolardan biri keng tarqalgan ish o‘rinlardan bo‘shatish va avtomatlashtirish potentsiali hisoblanadi. Sun'iy intellekt tizimlari rivojlanib, imkoniyatlarga ega bo‘lib borgan sari, ayrim ish o‘rinlarining eskirishi xavfi mavjud bo‘lib, bu esa avtomatlashtirish bilan almashtirilganlar uchun ishsizlikka olib keladi. [10] Bundan tashqari, sun’iy intellekt daromadlar tengsizligini ma’lum darajada kuchaytirishi mumkin. Arntz, Gregory va Zierahn tomonidan olib borilgan tadqiqotlarga ko‘ra, past daromadli shaxslar sun'iy intellekt tufayli ishdan bo‘shatishga ko‘proq moyil bo‘ladilar va shunga o‘xshash, ta'lim darajasi cheklanganlar ham sun'iy intellekt bilan almashtirilishga ko‘proq moyil bo‘ladilar. [11]

Daromadlar tengsizliginiing oshishi. Aqliy mehnat va kuch talab qilmaydigan doimy va takroriy ish o‘rinlarining avtomatlashtirish bilan almashtirilganligi sababli, daromadlar tengsizligining ortishi xavfi mavjud. Sun'iy intellekt bilan almashtirilishi mumkin bo‘lgan ish o‘rinlariga takroriy va past malakali ish o‘rinlari, masalan, yig'ish liniyasi ishchilari va ma'lumotlarni kiritish bo‘yicha xodimlarni misol sifatida keltirish mumkin. Bu ish o‘rinlari ko‘pincha past malakali va kam daromadli ishchilar uchun asosiy daromad manbai hisoblanadi. Bu ish o‘rinlarining sun'iy intellekt bilan almashtirilishi ishchilarning psixologik holatiga ta’sir qilishi va yangi ish topishda qiyinchilikka uchrashlariga olib kelishi mumkin, bu esa daromadlar tengsizligining oshishiga hamda aholi turmush tarzining yomonlashuviga sabab bo‘ladi.

Ko‘nikmalardagi tafovut va tengsizlikning kengayishi. Sun'iy intellektga asoslangan iqtisodiyotga o‘tish tengsizlikni kuchaytirishi mumkin, chunki ilg’or ta’lim va treningdan foydalanish imkoniyatiga ega bo‘lgan odamlar undan foydalana olmaydiganlarga qaraganda ko‘proq foyda ko‘rishadi. Bu raqamli tafovut qutblangan mehnat bozorini yaratishi mumkin, bunda sun’iy intellekt

sohasida ilg'or ko'nikmalarga ega bo'lganlar uchun yuqori maoshli ish o'rinlari va undan foydalanmaydiganlar uchun kam maoshli lavozimlar yaratiladi. Aralashuvsiz bu tafovut iqtisodiy tengsizlik va ijtimoiy tabaqalanishni yanada kuchaytirishi mumkin. [9]

Yuqorida qilingan tahlillardan xulosa qilinadiki, sun'iy intellektning mehnat bozoriga ta'siri faqat bir tomonlama o'lchanmaydi. Sun'iy intellekt, Big data texnologiyalari ish unumdorligini oshirish, takror bajariladigan ishlarni qisqartirish va yangi kasblarni yaratish orqali ijobiy natijalariga sabab bo'lmoqda. Ammo boshqa tomondan, ba'zi kasblarning qisqarishi, daromadlar tengsizligi va ko'nikmalar tafovutining paydo bo'lishi kabi muammolarni ham yuzaga keltirmoqda. Shu sababli sun'iy intellektning ikki tomonlama ta'sirini muvozanatlastirish, uning ijobiy imkoniyatlaridan foydalanib salbiy oqibatlarni kamaytirish maqsadida ilmiy asoslangan yondashuv talab etiladi.

XULOSA VA TAKLIFLAR

O'rganilgan tahlillar natijasida aniqlangan muammolarni tartibga solish va AI texnologiyalardan foydalanish samaradorligini oshirish maqsadida korxonalarga quyidagi tavsiyalar taklif etiladi. Mazkur takliflar xodimlarni yangi texnologik sharoitga moslashtirish va SI dan olinadigan iqtisodiy samarani oshirishga qaratilgan.

Sun'iy intellekt ta'sirida vazifalari qisqarayotgan xodimlarni qayta tayyorlash va korxona ichida qayta ishga joylashtirish mexanizmini joriy etish taklif etiladi. Bunda xodimlar ishini qisqartirish emas balki ularni ishdan bo'shatishdan oldin ularning mavjud ko'nikmalarini baholab, SI joriy etilgandan keyin yuzaga keladigan yangi vazifalarga moslashtirish taklif etiladi. Masalan, ma'lumotlarni yig'ish, qo'lda kiritish vazifalarini avtomatlashtirishga o'tkazish, xodimni esa ma'lumotlarni tahlil qilish yoki CRM tizimlari bilan ishlashga qayta tayyorlash kerak. Bu korxonalarga tajribali kadrlarni saqlab qolish va yangi xodimni izlash jarayonidagi vaqt va mablag' xarajatlarini kamaytirishga yordam beradi.

Sun'iy intellekt texnologiyasini joriy etishdan oldin korxonalarda "SI ta'sirini baholash" amaliyotini joriy etish taklif etiladi. Baholashda avtomatlashtiriladigan vazifalar, faoliyatiga ta'sir qilinadigan xodimlar soni, yangi ko'nikmalarga ehtiyoj, qayta tayyorlash imkoniyati va kutilayotgan iqtisodiy samara aniqlanadi. Bu korxonaga SI ni birdaniga emas, balki xodimlarni oldindan tayyorlagan holda bosqichma-bosqich joriy etish imkonini beradi.

O'zbekistonda AI va mehnat bozori monitoring tizimini shakllantirish taklif etiladi. Mazkur tizim orqali kasblarga SI ta'siri, qisqarayotgan va yangi shakllanayotgan ish o'rinlari hamda talab qilinayotgan yangi ko'nikmalar muntazam kuzatib borish taklif etiladi. Monitoring natijalari asosida qayta tayyorlash dasturlarini yangilash, ta'lim yo'nalishlarini mehnat bozori ehtiyojlariga moslashtirish va korxonalar uchun istiqboldagi kadrlarga bo'lgan talabni aniqlash imkonini beradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining "Raqamli O‘zbekiston – 2030" strategiyasini tasdiqlash to‘g'risida"gi Farmoni, PF-6079-son, 05.10.2020 y. // Lex.uz. – URL: https://lex.uz/docs/-5000000

2. Massenkoff M., McCrory P. Labor Market Impacts of AI: A New Measure and Early Evidence // Anthropic Economic Research. – 2026. – March 5.

3. Maria S., Purwinahyu, Fitriansyah, Rachmawaty A., Aini R.N. Artificial Intelligence and Labour Markets: Analyzing Job Displacement and Creation // International Journal of Engineering, Science and Information Technology (IJESTY). – 2025. – Vol. 5, No. 2. – P. 290–296.

4. Rouco C., Figueiredo P., Gonçalves C., Costa A. Artificial Intelligence in the Labor Market: Evidence on Worker Inclusion, Exclusion, and Discrimination — A Systematic Review // Sustainability. – 2026. – Vol. 18, No. 3939.

5. Morelock A. The Rise of AI: How Artificial Intelligence Is Impacting the Job Market // Insight Global. – 2023. – August 2. – URL: https://insightglobal.com/blog/how-ai-is-impacting-job-market/

6. Eshqulova D.A. Sun'iy intellektning aholini ish bilan bandligiga ta'siri // International Journal of Scientific Researchers (Worldly Knowledge). – 2024. – Vol. 5, Issue 2. – P. 1123–1126.

7. Institute for Global Change. The Impact of AI on the Labour Market. – URL: https://institute.global/insights/economic-prosperity/the-impact-of-ai-on-the-labour-market

8. World Economic Forum. Future of Jobs Report 2025. – Geneva: WEF, 2025.

9. Sun Y. Understanding Labour Market Impact of AI // LinkedIn Pulse. – URL: https://www.linkedin.com/pulse/understanding-labour-market-impact-ai-yiya-sun-o0kec

10. Toolify AI. The Impact of AI on Job Market: Opportunities and Challenges. – URL:https://www.toolify.ai/ai-news/the-impact-of-ai-on-job-market-opportunities-and-challenges-831930

11. Arntz M., Gregory T., Zierahn U. The Risk of Automation for Jobs in OECD Countries: A Comparative Analysis // OECD Social, Employment and Migration Working Papers, No. 189. – Paris: OECD Publishing, 2016.

12. McKinsey Global Institute. Notes from the AI Frontier: Modeling the Impact of AI on the World Economy. – 2018. – September.

2026-yil, noyabr. №11-son.

Mas’ul muharrir: Beglayev Uchqun
Musahhih: Boltayev Nurali
Sahifalovchi va dizaynerlar: Normurodov Sarvar,
Sharipov Shoxruh

© Materiallar ko‘chirib bosilganda “Agrobiznes, fan va texnologiyalar” ilmiy-amaliy elektron jurnali manba sifatida ko‘rsatilishi shart. Jurnalda bosilgan material va reklamalardagi dalillarning aniqligiga mualliflar mas’ul hisoblanadi. Tahririyat fikri har vaqt ham mualliflar fikriga mos kelavermasligi mumkin. Tahririyatga yuborilgan materiallar qaytarilmaydi.

Mazkur jurnalda maqolalar chop etish uchun quyidagi havolalarga murojaat qilish mumkin. Ilmiy maqolalar, reklama, hikoya va boshqa ilmiy-ijodiy materiallar yuborishingiz mumkin. Materiallar va reklamalar pullik asosda chop etiladi.

Elektron pochta: licht-1989@mail.ru
Jurnalning telegram manzili: t.me/agrobiznes_elektronjurnal
Telefon raqami: +998939018320, +998934393000
Jurnal rasmiy sayti: https://www.agrobiznesjournal.uz

“Agrobiznes, fan va texnologiyalar” ilmiy-amaliy elektron jurnali O‘zbekiston Respublikasi Oliy ta’lim, fan va innovatsiyalar vazirligi huzuridagi Oliy attestatsiya komissiyasi rayosatining 30.11.2024-yildagi №364/5-sonli qarori bilan 08.00.00-Iqtisodiyot fanlari bo‘yicha, 08.05.2025-yildagi №370/5-sonli qarori bilan 06.00.00-Qishloq xo‘jaligi fanlari bo‘yicha “Dissertatsiyalar asosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan milliy ilmiy nashrlar ro‘yxati”ga kiritilgan.

“Agrobiznes, fan va texnologiyalar” ilmiy-amaliy elektron jurnali 2023-yil 23-maydan O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Administratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan **C-5669225** reyestr raqami tartibi bo‘yicha ro‘yxatdan o‘tkazilgan.
Litsenziya raqami: №083688

Manzilimiz: Toshkent viloyati, Qibray tumani, Universitet ko‘chasi, 2-uy