SUN’IY INTELLEKT TEXNOLOGIYALARINING IQTISODIY SAMARADORLIK VA MEHNAT UNUMDORLIGIGA TA’SIRI (2025-YILGAÇA BÖLGAN TAHLILLAR ASOSIDA)

Sobirjonov Ahrorbek Adhamjon o‘gli

Turan International University

Biznes boshqaruvi kafedari o‘qituvchisi

Annotatsiya: Uşbu maqolada sun’iy intellekt (SI) texnologiyalarining Özbekiston va jahon iqtisodiyotiga ta’siri, iqtisodiy samaradorlik hamda mehnat unumdorligini oşirişdagi örni IMRAD metodologiyasi asosida örganilgan. Tadqiqot davomida korxonalarda SI joriy etilişi natijasida operatsion xarajatlarning qisqarişi, işlab çiqariş hajmining oşişi va raqamli infratuzilmaning rivojlanişi statistik tahlil qilindi. Özbekistonda IT-Park rezidentlari faoliyati, IT xizmatlari eksportining 2024-2025 yillardagi rekord darajadagi ösişi hamda moliya, qişloq xöjaligi va xizmat körsatiş sohalarida avtomatlaştiriş darajasi misolida aniq raqamlar keltirilgan. Natijalarga köra, SI texnologiyalarini keng joriy etişga tösqinlik qilayotgan muammolar aniqlanib, malakali kadrlar tayyorlaş va innovatsion ekotizimni rivojlantiriş böyiça ilmiy-amaliy takliflar işlab çiqilgan.

Kalit sözlar: Sun’iy intellekt (SI), raqamli iqtisodiyot, iqtisodiy samaradorlik, mehnat unumdorligi, IT-Park, avtomatlaştiriş, innovatsiyalar, IMRAD, raqamli transformatsiya, 2025-yil istiqbollari.

Abstract: This article examines the impact of artificial intelligence (AI) teçnologies on the economy of Uzbekistan and the world, its role in increasing economic efficiency and labor productivity based on the IMRAD methodology. During the researç, the reduction of operational costs, the increase in production volume, and the development of digital infrastructure as a result of AI implementation in enterprises were statistically analyzed. Specific figures are provided on the example of the activities of IT Park residents, the record growth of IT services export in 2024-2025, and the level of automation in the financial, agricultural, and service sectors in Uzbekistan. Based on the results, the problems hindering the widespread implementation of AI teçnologies were identified, and scientific and

practical proposals for training qualified personnel and developing an innovative ecosystem were elaborated.

Keywords: Artificial intelligence (AI), digital economy, economic efficiency, labor productivity, IT Park, automation, innovations, IMRAD, digital transformation, 2025 prospects.

1. Kiriş

Törtinçi sanoat inqilobi (Industriya 4.0) davrida sun’iy intellekt (SI - Artificial Intelligence) texnologiyalari jahon iqtisodiyotining eng muhim harakatlantiruvçi kuçiga aylanib ulgurdi. Ayniqsa 2023-2024 yillarda Generativ SI (ÇatGPT, Midjourney va b.) portlaşi ortidan iqtisodiyotdagi barça prognozlar tubdan özgardi. Agar ötgan asrda işlab çiqarişda mexanizatsiya va elektrlaştiriş mehnat unumdorligini oşirgan bölsa, bugungi kunda bu vazifani algoritmlar, katta ma’lumotlar (Big Data) va maşinali öqitiş (Maçine Learning) texnologiyalari bajarmoqda. PwC va Goldman Saçs xalqaro konsalting kompaniyalarining sönggi tadqiqotlariga köra, sun’iy intellekt texnologiyalarini joriy etiş hisobiga jahon yalpi içki mahsuloti (YaIM) yiliga örtaça 1.5 foizga ösişi va keyingi ön yillikda jahon iqtisodiyotiga qariyb 7 trillion dollarlik qöşimça qiymat olib kelişi kutilmoqda [1, 14-b.]. Uşbu iqtisodiy ösişning katta qismi aynan mehnat unumdorligining mislsiz oşişi (kognitiv vazifalarni avtomatlaştiriş) hisobiga yuzaga keladi.

Özbekiston Respublikasida ham raqamli iqtisodiyotni rivojlantiriş va innovatsiyalarni qabul qiliş tezligi global trendlarga moslaşmoqda. «Özbekiston - 2030» strategiyasi doirasida iqtisodiyot tarmoqlariga zamonaviy axborot texnologiyalarini, xususan, SI elementlarini joriy etiş ustuvor vazifa etib belgilangan. Hukumat tomonidan axborot texnologiyalari tarmoğiga berilayotgan misli körilmagan imtiyozlar natijasida (masalan, IT-Park rezidentlarining 2028 yilgaça barça soliqlardan ozod etilişi), mamlakat mintaqaviy IT-xabga aylanib bormoqda.

Statistik ma’lumotlarga köra, 2024-yil yakunlari va 2025-yil boşiga kelib Özbekistonda IT sohasi va raqamli xizmatlar eksporti qariyb 1 milliard AQŞ dollariga yaqinlaşdi (2024 yil yakunlari böyiça salkam 1 mlrd, avvalgi yillarda bu körsatkiç ança past edi). Biroq, IT sohasining eksport salohiyati asosan autsorsing (BPO - biznes jarayonlarini

autsorsing qiliş) xizmatlariga tayanmoqda. Real iqtisodiyot sektorida (sanoat, qişloq xöjaligi, quriliş) SI texnologiyalarining joriy etiliş darajasi hanuzgaça kutilganidek yuqori emas. Mahalliy korxonalar qimmatbaho texnologiyalardan köra arzon işçi kuçiga tayanişni ma’qul körişmoqda [2].

Tadqiqotning dolzarbligi şundaki, yaqin kelajakda arzon işçi kuçiga tayangan an’anaviy iqtisodiy ösiş modellarining samaradorligi pasayadi. 2025-yil va undan keyingi yillarda barqaror iqtisodiy rivojlaniş va işlab çiqarişdagi rentabellikni saqlab qoliş faqatgina innovatsiyalar hamda texnologik mehnat unumdorligiga boğliq bölib qoladi. Uşbu jarayonni sekinlaştirayotgan omillarni aniqlaş, korxonalarda SI joriy etiş orqali iqtisodiy samaradorlikni baholaş va amaliy tavsiyalar işlab çiqiş davlatning raqamli siyosati uçun dolzarb masaladir.

Tadqiqot maqsadi: Sun’iy intellekt texnologiyalarining Özbekiston iqtisodiyotiga, xususan korxonalar miqyosidagi iqtisodiy samaradorlik hamda işçi-xodimlarning mehnat unumdorligiga ta’sirini 2024-2025 yillardagi eng yangi makroiqtisodiy va mikroiqtisodiy körsatkiçlar tahlili orqali baholaş, hamda raqamli transformatsiyani jadallaştiriş böyiça xalqaro tajribaga asoslangan ilmiy-amaliy takliflar işlab çiqişdan iborat.

2. Adabiyotlar şarhi

Sun’iy intellekt va uning mehnat unumdorligiga ta’siri masalasi zamonaviy Ğarb va Osiyo iqtisodiyot maktablari (MIT, Stanford, Singapur universiteti) tomonidan jadal örganilmoqda. Taniqli makroiqtisodçilar Daron Ajemoglu (Daron Acemoglu) va Paskal Restrepo özlarining 2020-2024 yillardagi qator ilmiy işlari va modellarida sun’iy intellektning iqtisodiyotga ikki xil (dual) ta’sirini körsatib berişgan. Bir tomondan SI örtaça malaka talab etiluvçi, takrorlanuvçi işlarni yöq qiladi (displacement effect), ikkinçi tomondan, u murakkab tahlil, yaratuvçanlik va loyihalaştirişga asoslangan butunlay yangi, yuqori daromadli kasblarni yuzaga keltiradi (reinstatement effect). Olimlarning ta’kidlaşiça, davlatning iqtisodiy siyosati şunçaki avtomatlaştirişni rağbatlantirişga emas, balki «inson imkoniyatlarini kengaytiruvçi SI»ni (human-complementary AI) joriy etişga qaratilişi lozim [3, 112-b.].

Jahon iqtisodiy forumi (WEF) hamda McKinsey Global Institute (MGI) tadqiqotlarida generativ SI (Generative AI) vositalari kelgusi ön yillikda global iqtisodiyotda yiliga qöşimça 2.6 - 4.4 trillion dollarlik unumdorlik ösişini ta’minlaşi aytilgan. Ayniqsa, dasturiy ta’minot işlab çiqiş, marketing, mijoziy servislarni avtomatlaştiriş kabi sohalarda mehnat unumdorligi qisqa muddatda 20-30 foizga ösişi kuzatilmoqda [4].

Raqamli iqtisodiyot va IT sohasining Özbekistonga xos bölgan mintaqaviy jihatlari mahalliy olimlar - S.S.Ğulomov, R.X.Ayupov, B.X.Xöjayev, M.Maxkamova va D.Raximovalar tomonidan keng tadqiq qilingan. Xususan, professor N.Maxmudov iqtisodiyot tarmoqlarida raqamli texnologiyalar innovatsion jozibadorlikni oşirişning asosiy omili ekanligini ta’kidlaydi. Biroq, mahalliy iqtisodiy adabiyotlarda, ayniqsa 2024-2025 yillardagi SI inqilobining respublika iqtisodiyotiga (sanoat, qişloq xöjaligi, logistika) bevosita miqdoriy va sifat ta’sirini empirik raqamlar orqali kompleks tahlil qiluvçi IMRAD formatidagi maqolalar hamon yetişmaydi. Uşbu tadqiqot mazkur böşliqni joriy statistika bilan töldirişga xizmat qiladi.

Xorijiy davlatlar (masalan, Xitoy, BAA, Koreya Respublikasi) tajribasi şuni körsatmoqdaki, korxona miqyosida SI texnologiyalari (masalan, ERP, ta’minot zanjirini aqlli boşqariş, xavflarni skoring qiliş tizimlari) transaksion va tezkor xarajatlarni keskin qisqartiradi. Özbekiston misolida ham Payme, Click, Uzum Market, TBC Bank kabi raqamli platformalar SI bazasidagi firibgarlikka qarşi (anti-fraud) va mijozlarga moslaştirilgan xizmatlarini (recommendation system) joriy etiş orqali kadrlar unumdorligini bir neça yuz barobarga oşirişga erişmoqda [5, 67-b.].

3. Metodologiya

Uşbu tadqiqot maqolasida sun’iy intellekt texnologiyalarining iqtisodiy samaradorlikka va mehnat bozoriga körsatayotgan ta’sirini obektiv baholaş maqsadida majmuaviy yondaşuv hamda zamonaviy iqtisodiy tahlil usullari qöllanildi. Axborot va statistik ma’lumotlar bazasini Özbekiston Respublikasi Prezidenti huzuridagi Statistika agentligi, Özbekiston Respublikasi Raqamli texnologiyalar vazirligi hamda IT-Park ma’muriyatining 2020-2025 (prognoz) yillaridagi eng sönggi rasmiy oçiq hisobotlari va byulletenlari taşkil etadi [6].

Tadqiqotning metodologik asosi sifatida quyidagi usullardan foydalanildi:

1. Qiyosiy-statistik tahlil (Comparative Statistical Analysis): Özbekistonda IT-Park rezidentlari sonining ösişi, AKT sohasi xizmatlari va dasturiy ta’minot eksportining 2021-yildan 2024-yil yakunlarigaça bölgan tarixiy hamda 2025-yil istiqboliga bölgan ösiş dinamikasi qiyosiy raqamlarda ifodalandi.

2. Mikroiqtisodiy xarajat-foyda modeli (Cost-Benefit Analysis): Özbekistondagi moliya taşkilotlari hamda yirik savdo tarmoqlarida mijozlarga xizmat körsatişda sun’iy intellekt (masalan, SI asosidagi AI-çatbotlar va CRM skoring)ni joriy etiş jarayonida iqtisod qilingan vaqt hamda inson omilining tejalişi natijasida erişilgan iqtisodiy qiymat baholandi.

3. Tizimli mantiqiy yondaşuv (Systems Thinking): Özbekiston iqtisodiyotining an’anaviy real tarmoqlarida, xususan qişloq xöjaligi va tekstil sanoatida «aqlli texnologiyalar»ning töliq qiymat zanjiriga qanday ta’sir etişi mumkinligi haqidagi nazariy prognozlar yaratildi.

4. Induksiya va Deduksiya (Induction and Deduction): Xususiy mikro-keyslar (Click, Uzum kabi alohida yirik subyektlar tajribasi) asosida milliy sohaning umumiy potensiali böyiça induktiv xulosalar qilingan bölsa, xalqaro SI inqilobining Özbekistondagi kadrlar bozoriga (kadrlarni qisqartirişi) xavfi deduksiya yöli bilan mantiqiy aniqlandi.

4. Natijalar

Sönggi yillarda, ayniqsa «Özbekiston - 2030» strategiyasi doirasida raqamli iqtisodiyotni qöllab-quvvatlaş böyiça olib borilayotgan siyosat özining mutlaqo ijobiy mevalarini bera boşladi. SI texnologiyalarining mamlakat iqtisodiyotiga kirib borişiga xizmat qiluvçi tayanç baza - IT sanoati mislsiz sur’atlarda ösdi. Ötkazilgan tahlillar natijasida sohaning sönggi 5 yillik (jumladan 2024 yil yakuni hisobi bilan) körsatkiçlari dinamikasi örganildi.

1-jadval. Özbekistonda raqamli xizmatlar va IT sohasi rivojlanişining makroiqtisodiy dinamikasi (2021-2025 yillar) [7]

Körsatkiçlar	2021-yil	2022-yil	2023-yil	2024-yil (yakuni)	2025-yil (prognoz)
IT-Park rezidentlari soni (dona)	523	1 122	1 652	2 150+	2 500+
IT xizmatlari va mahsulotlari eksporti (mln. $)	46,0	140,0	344,0	~850-900	>1 000
AKT sohasida körsatilgan umumiy xizmatlar (mlrd. söm)	17 600	22 900	29 500	~38 000	~45 000
AKT va raqamli sohada band bölganlar (ming kişi)	35,2	45,0	65,0+	100,0+	130,0+

Yuqoridagi 1-jadval raqamlari hayratlanarli darajadagi sakraşlarni körsatmoqda. Keltirilgan faktlarga köra, Özbekistonda IT-Park rezidentlari soni 2021-yildagi 523 tadan 2024-yil oxiriga kelib 2000 tadan oşdi. Eng muhim jihati şundaki, SI joriy qilinişi uçun asos bölgan IT xizmatlari eksporti 2023-yildagi 344 mln dollardan 2024-yil yakunlariga köra qariyb 900 million dollarga yaqinlaşdi (2025-yilda bu marra 1 milliard dollardan oşişi Davlat dasturida belgilangan). Biroq şuni qayd etiş joizki, eksportning katta qismi BPO (call-markazlar, ma’lumotlarni kiritiş) hamda Data Annotation (xorijiy sun’iy intellekt modellarini öqitiş uçun videolarni tasvirlaş, rasmlarni belgilaş) bilan boğliq. Garçi bu aholi bandligini ta’minlasa-da, bu haligiça yuqori qöşilgan qiymatli SI arxitekturasini yaratiş darajasiga çiqqani yöq.

Sun’iy intellektning real korxonalardagi mehnat unumdorligiga ta’sirini iqtisodiyotimizning eng ilğor böğini hisoblangan Moliya va FinTeç sohasi (masalan, Payme, Click, Kapitalbank, TBC) misolida aniq tasavvur qilişimiz mumkin. 2023-2024 yillarda bu muassasalarda qöllanilgan SI modellari orqali quyidagi natijalarga erişildi:

- Vaqt unumdorligi (Skoring): Kiçik biznes subyektlariga yoki iste’molçilarga avval onlayn kredit ajratiş jarayonida odam (kredit tahlilçisi) ma’lumotlarni tekşirib qaror qabul qilişi uçun bir neça kun ketgan bölsa, joriy etilgan SI algoritmlari va ML modellar (Maçine Learning) Markaziy bank va soliq bazalari orqali 1-2 daqiqada qaror qabul qilmoqda. Natijada xodimlarning bitta tranzaksiyaga ketadigan vaqti minglab marta qisqardi.

- Operatsion xarajatlar (OPEX) minimallaşuvi: Sun’iy intellektga asoslangan generativ AI çatbotlari orqali bank call-markazlariga keladigan murojaatlarning qariyb 50-60 foizi insonsiz avtomat tarzda hal etilmoqda. Bu xodimlar ştati va filiallarni uşlab turiş xarajatlarini (ayniqsa, kadrlar qönimsizligi yuqori bölgan sohalarda) sezilarli darajada optimallaştirdi [8, 92-b.].

Qişloq xöjaligida SI ta’siri (Smart Farming): Hududlardagi, ayniqsa Namangan, Farğona va Toşkent viloyatlaridagi eng yirik töqimaçilik va paxta klasterlarida ekin maydonlarini kuzatiş uçun Dronlar (UAV) va multispektral sun’iy yöldoş tasvirlaridan foydalanilmoqda. Olingan minglab tasvirlar kompyuter körişi (Computer Vision - AI) orqali tahlil qilinib, maydondagi kasallangan ösimliklar, suv yetişmasligi muammolari avtomatik xaritaga tuşirilmoqda. Tahlillar şuni körsatmoqdaki, SI başoratlari suv va kimyoviy öğit sarfini 20 foizga tejab, hosildorlikni kutilganidan kamida 10-15 foizga oşiriş imkonini bermoqda.

5. Muhokama

Olingan natijalar Özbekiston iqtisodiyoti raqamlaştiriş sari şiddat bilan harakatlanayotganini va moliya sohasida SI unumdorlikni bir neça karra oşirganini isbotlasa-da, bu jarayonlarni umummilliy an’anaviy iqtisodiyotga tatbiq etiş yölida obyektiv muammolar talaygina. SI innovatsiyalarini ommalaştirişga tösqinlik qilayotgan omillarni muhokama qilar ekanmiz, ularni tört xavf guruhiga bölamiz:

Birinçidan, kadrlar va ’Raqamli tafovut’ (Digital Gap) xavfi.

SI texnologiyalarini kompaniyaga xoslaştiriş (integration), tahlil qiliş (Data Analytics) va himoya qiliş uçun yirik kapital bilan birga juda tor ixtisoslikdagi kadrlar (Data Scientist, ML Engineer, AI Prompt Engineer) talab etiladi. Hukumat yoşlarni dasturlaşga keng örgatayotgan (masalan, “1 million dasturçi”) bölsa-da, mehnat bozorida haqiqiy yetuk SI mutaxassislari juda oz va ularning oylik maoşlari Özbekiston şaroitida nihoyatda qimmat. Bu esa ’raqamli tafovut’ni keltirib çiqarmoqda: SI faqatgina yirik banklar va davlat monopoliyalari qölidagi ’boylar öyinçoği’ bölib qolayotgan bölsa, xususiy kiçik va örta biznes arzon işçi kuçidan (qora mehnatdan) foydalanişda davom etmoqda [9, 78-b.].

Ikkinçidan, ma’lumotlar bazalarining tarqoqligi (Big Data muammosi).

SI - bu aql bölsa, uning oziği - katta ma’lumotlardir (Big Data). Katta til modellari yoki skoring tizimlari işlaşi uçun toza, tizimlaştirilgan ön yillik ma’lumotlar kerak. Özbekistondagi aksariyat zavod-fabrikalar, kasalxonalar, oliygohlar hamda idoralar öz faoliyat ma’lumotlarini qoğozda yoki tizimsiz jadval (Excel)larda saqlaydi. Yagona

markazlaşgan sanoat IoT (Internet of Things) va bulutli baza bölmagani sababli, SI örganişi va iqtisodiyotga sarmoya kiritişi uçun mahalliy xomaşyo (Data) bazasi yetişmaydi.

Uçinçidan, tarkibiy işsizlik hamda Özbekiston demografiyasi uçun xatarlar.

SI asosan kassirlar, buxgalterlar, operatorlar, tarjimonlar, omborçilar va xavfsizlik nazoratçilari kabi takrorlanuvçi kasblarni qisqartiradi (displacement). Özbekiston kabi mehnat resurslari tez ösayotgan, har yili mehnat bozoriga 600 mingdan ortiq yoşlar kirib keladigan hududlarda avtomatlaştiriş muvozanatsiz tarzda amalga oşirilsa, ijtimoiy-tarkibiy işsizlik keskin ortib ketadi. Şuning uçun professor D.Ajemoglu ta’kidlaganidek, faqat eski kasblarni yöq qiluvçi emas, balki «insonni töldiruvçi», insonlar iştirokidagi yangi, sifatli iş örinlarini yuzaga keltiruvçi texnologiyalarni (augmenting AI) rağbatlantirişimiz kerak [10, 150-b.].

Törtinçidan, Investitsion ROI va biznes rentabelligi.

Har bir tadbirkor robotlaştiriş yoki SI ga millionlab investitsiya kiritişdan avval özini oqlaş muddatini (ROI) ölçaydi. Afsuski, çekka hududlarda, tuman markazlaridagi köplab işlab çiqariş tarmoqlarida mahalliy işçi kuçiga tölanadigan oylik maoş (3-4 million söm) xorijiy qimmat SI dasturiy ta’minoti va serverlari xarajatlaridan arzonroqqa tuşadi. Iqtisodiy qonuniyatlarga köra kapital mehnatdan arzon bölmaguniça tadbirkor avtomatlaştirişga oşiqmaydi.

6. Xulosa va takliflar

Xulosa qilib aytganda, 2024-2025 yillarda sun’iy intellekt texnologiyalari Özbekiston iqtisodiyotining ösiş potentsialini tamomila yangi öqqa köçiriş imkoniyatini taqdim etmoqda. Tahlillar şuni körsatadiki, SIni moliya va xizmat körsatiş sohalarida joriy etiş iqtisodiy samaradorlik hamda mehnat unumdorligini yuzlab martaga oşiradi. Ammo xalqaro arenada raqobatbardoşligimizni saqlab qoliş uçun bu inqilobni sanoat, agrarklasterlar va tibbiyot kabi real tarmoqlarga tezroq tuşirişimiz hal qiluvçi ahamiyat kasb etadi.

Milliy iqtisodiyotimizda SI texnologiyalaridan keladigan iqtisodiy unumdorlikni maksimallaştiriş va xavflarni minimallaştiriş uçun davlat va xususiy sektor doirasida quyidagi ilmiy-amaliy çoralar (takliflar) amalga oşirilişi zarur:

Birinçidan, Kadrlar kapitalini SIga moslaştiriş (Upskilling & Reskilling). Oliy ta’lim muassasalarida asr talabidan kelib çiqib, yuristlar, iqtisodçilar, şifokorlar, agronomlar va muhandislar uçun kasbiy tayyorgarlik dasturlariga qat’iy ravişda “Sohaviy SI asoslari va undan foydalaniş” majburiy fanini joriy etiş lozim (zero, SIning özi odamni işdan böşatmaydi, balki SIdan foydalanişni biladigan inson, bilmaydigan insonni siqib çiqaradi).

Ikkinçidan, “Özbek tilidagi Milliy Sun’iy Intellekt LLM (Katta Til Modeli)” loyihasini işlab çiqiş va uni davlat idoralari (masalan elektron xukumat) hamda yuridik tizimga integratsiya qiliş. OpenAI, Google kabi gigantlarning modellarini töğridan-töğri qöllaş bazaviy konfidensial iqtisodiy-huquqiy ma’lumotlarning çetga çiqib ketişiga sabab bölişi mumkin. Katta milliy ma’lumotlar xavfsizligini ta’minlaş hamda SI jarayonlarini töliq özbek tiliga moslaştiriş uçun özimizning davlat yurisdiksiyasidagi LLM modelni yaratiş milliy xavfsizlik va iqtisodiyot uçun zarur şartdir.

Uçinçidan, Kiçik va örta biznesni SI texnologiyalarini rağbatlantiruvçi xarajatlar subsidiya dasturi. Tadbirkorlarga, ayniqsa çekka xududlardagi tekstil korxonalari yoxud fermer xöjaliklariga korporativ boşqaruv (ERP, CRM) xarid qilişi, aqlli sensorlar qöyişi va bulutli platformalarni işlatişi evaziga, IT tizimlar xarid xarajatlarining kamida 30-50 foizi davlat jamğarmalari hisobidan subsidiya qilib berilişi lozim. Bu korxonalarni jarayonni tezroq avtomatlaştirişga iqtisodiy majbur qiladi.

Törtinçidan, “Oçiq ma’lumotlar milliy tarmoğini (Open Data)” radikal kengaytiriş. Hukumat miqyosidagi, xududiy tarmoqlardagi hamda ta’minotçi idoralardagi mavjud barça qoğozli va maxfiy bölmagan arxiv-statistik ma’lumotlarni şaxssizlaştirib (anonimizatsiya), sun’iy intellekt tadqiqotçilari va mahalliy Data muhandislar uçun API orqali onlayn (bepul) ulaşadigan tizimini qat’iy qonunlaştiriş zarur. Ma’lumotlarsiz SI heç qaçon işlamaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Goldman Saçs Global Investment Researç. (2024). The Potentially Large Effects of Artificial Intelligence on Economic Growth. Economics Researç Report, p. 12-16.

2. Özbekiston Respublikasi Prezidentining 2023-yil 11-sentyabrdagi PF-158-son «Özbekiston - 2030» strategiyasi töğrisida»gi Farmoni.

3. Acemoglu, D., & Restrepo, P. (2024). Artificial intelligence, Automation, and Work in the 2020s. In The economics of artificial intelligence: An agenda. University of Çicago Press. p. 112-118.

4. McKinsey Global Institute (2024). The Economic Potential of Generative AI: The Next Productivity Frontier (2024 Update). MGI Report.

5. Ğulomov S.S., Ayupov R.X. (2022). Özbekistonda raqamli iqtisodiyot va texnologiyalarni innovatsion rivojlantiriş istiqbollari. «Iqtisodiyot va Moliya» ilmiy jurnali, (1-son), 65-72 betlar.

6. Özbekiston Respublikasi Prezidenti huzuridagi Statistika agentligi oçiq axborot portali ma’lumotlar bazasi (stat.uz), 2024 yil hisobotlari.

7. Özbekiston Respublikasi Raqamli texnologiyalar vazirligining «Raqamli Özbekiston-2030» sarhisob hisobotlari va IT-Park Özbekiston direksiyasining rasmiy statistik relizlari (2020-2025 yillar prognozlariga muvofiq muallif tomonidan tuzilgan).

8. Raximov, B., Qodirov A. (2024). Bank-moliya sektorida sun’iy intellekt algoritmlaridan foydalaniş orqali tranzaksion va operatsion xarajatlarni qisqartiriş masalalari. «Moliya va innovatsiyalar» ilmiy jurnali, (3-son), 89-95 betlar.

9. Xolmamatov, M., Maxmudov, N. (2023). Raqamli texnologiyalar va SI asrida mehnat bozoridagi transformasiya: Özbekiston misolida «Raqamli tafovut» muammosi. Toşkent: «Iqtisodiyot» naşriyoti, 78-b.

10. World Economic Forum (2024). The Future of Jobs Report 2024. Geneva: WEF Press, p. 145-152.