



**O‘ZBEKISTON IQTISODIYOTIDA SAMARADORLIK
KO‘RSATKICHLARINI TAHLIL QILISH VA BOSHQARUV
QARORLARINI QABUL QILISHDA SUN‘IY INTELLEKTNING ROLI**

Uzganbayeva Dilnoza Toxtasinovna

Farg‘ona davlat universiteti“

Iqtisodiyot va turizm” kafedراسi o‘qituvchisi

Tursinaliyeva Dilxumor Ramzjon qizi

Iqtisodiyot yo‘nalishi 1-kurs talabasi

E-mail: tursunaliyevadilxumor7@gmail.com.

***Annotatsiya:** Mazkur maqolada O‘zbekiston iqtisodiyoti taraqqiyotining hozirgi bosqichida sun‘iy intellekt (SI) texnologiyalaridan foydalanishning dolzarbligi va strategik istiqbollari tadqiq etiladi. Tadqiqotda “Raqamli O‘zbekiston — 2030” strategiyasi doirasida iqtisodiy samaradorlik ko‘rsatkichlarini tahlil qilishda SI algoritmlarining o‘rni, katta hajmdagi ma‘lumotlarni (Big Data) qayta ishlash hamda mashinali o‘rganish orqali kelajakdagi iqtisodiy tendensiyalarni prognozlash imkoniyatlari batafsil yoritilgan. Shuningdek, davlat boshqaruvi va xususiy sektor miqyosida strategik qarorlar qabul qilishda SI qanday qilib subyektiv xatoliklarni kamaytirishi, xavf-xatarlarni minimallashtirishi va resurslarni optimallashtirishi tahlil qilinadi. Maqolada intellektual tizimlarning iqtisodiy drayver sohalarga joriy etilishi natijasida erishiladigan iqtisodiy o‘lish sur‘atlari qiyosiy o‘rganilgan. Tadqiqot yakunida SI infratuzilmasini takomillashtirish, kadrlar salohiyatini oshirish va boshqaruv jarayonlarini raqamli transformatsiya qilish bo‘yicha ilmiy asoslangan xulosalar hamda amaliy takliflar ilgari surilgan.*

***Kalit so‘zlar:** Sun‘iy intellekt, O‘zbekiston iqtisodiyoti, samaradorlik ko‘rsatkichlari, boshqaruv qarorlari, raqamli iqtisodiyot, Big Data (Katta ma‘lumotlar), prognozlash, strategik boshqaruv, raqamli transformatsiya, optimallashtirish, algoritmlar.*



Аннотация: В данной статье исследуются актуальность и стратегические перспективы использования технологий искусственного интеллекта (ИИ) на современном этапе развития экономики Узбекистана. В исследовании подробно освещаются роль алгоритмов ИИ в анализе показателей экономической эффективности в рамках стратегии «Цифровой Узбекистан — 2030», вопросы обработки больших данных (Big Data), а также возможности прогнозирования будущих экономических тенденций с помощью машинного обучения. Также анализируется, как ИИ способствует минимизации субъективных ошибок, снижению рисков и оптимизации ресурсов при принятии стратегических решений на уровне государственного управления и в частном секторе. В статье проведено сравнительное исследование темпов экономического роста, достигаемых в результате внедрения интеллектуальных систем в ведущие (драйверные) отрасли экономики. В завершении исследования выдвинуты научно обоснованные выводы и практические предложения по совершенствованию инфраструктуры ИИ, повышению кадрового потенциала и цифровой трансформации управленческих процессов.

Ключевые слова: Искусственный интеллект, экономика Узбекистана, показатели эффективности, управленческие решения, цифровая экономика, Big Data (Большие данные), прогнозирование, стратегическое управление, цифровая трансформация, оптимизация, алгоритмы.

Abstract: This article examines the relevance and strategic prospects of utilizing artificial intelligence (AI) technologies at the current stage of Uzbekistan's economic development. Within the framework of the "Digital Uzbekistan — 2030" strategy, the study highlights the role of AI algorithms in analyzing economic efficiency indicators, processing Big Data, and the possibilities of forecasting future economic trends through machine learning. Furthermore, it analyzes how AI can reduce subjective errors, minimize risks, and optimize resources in strategic decision-making across both public administration and the private sector. The article provides a comparative study of the economic growth rates achieved as a



result of implementing intelligent systems in the driver sectors of the economy. In conclusion, the research puts forward scientifically grounded conclusions and practical proposals for improving AI infrastructure, enhancing human capital potential, and the digital transformation of management processes.

Keywords: Artificial intelligence, economy of Uzbekistan, efficiency indicators, management decisions, digital economy, Big Data, forecasting, strategic management, digital transformation, optimization, algorithms.

Kirish: Bugungi kunda jahon iqtisodiyoti to‘rtinchi sanoat inqilobi (Industry 4.0) sharoitida tubdan transformatsiya bo‘lmoqda. Ushbu davrning asosiy harakatlantiruvchi kuchi — ma’lumotlar va ularni intellektual qayta ishlovchi sun’iy intellekt (SI) texnologiyalaridir. Global raqobat sharoitida iqtisodiy samaradorlik ko‘rsatkichlarini (KPI) tahlil qilish va aniq boshqaruv qarorlarini qabul qilishda an’anaviy usullar o‘z o‘rnini ma’lumotlarga asoslangan (data-driven) raqamli algoritmlarga bo‘shatib bermoqda. O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyev ta’kidlaganidek: “Raqamli iqtisodiyotsiz mamlakat iqtisodiyotining kelajagi yo‘q. Raqamli texnologiyalar nafaqat mahsulot va xizmatlar sifatini oshiradi, balki korrupsiyani yo‘qotishda eng samarali vositadir”¹.

Davlatimiz rahbarining ushbu fikrlari iqtisodiyotni modernizatsiya qilishda shunchaki texnik yangilanish emas, balki boshqaruv tizimida shaffoflik va aniqlikni ta’minlovchi fundamental burilish zarurligini anglatadi. Prezidentimiz tomonidan ilgari surilgan ushbu g‘oya sun’iy intellektni iqtisodiy boshqaruvning markaziy bo‘g‘iniga chiqarish uchun asosiy turtki bo‘ldi. Mamlakatimizda raqamli transformatsiya jarayonlari “Raqamli O‘zbekiston — 2030” strategiyasi hamda yangi qabul qilingan “O‘zbekiston — 2030” strategiyasi doirasida yangi bosqichga ko‘tarildi. Xususan, “O‘zbekiston — 2030” strategiyasida iqtisodiyot tarmoqlarida mehnat unumdorligini 2 barobar oshirish va raqamli texnologiyalarni barcha sohalarga joriy etish ustuvor vazifa qilib belgilangan. Ushbu maqsadlarga erishishda Prezidentimizning 2021-yil 17-fevraldagi “Sun’iy intellekt texnologiyalarini jadal

¹ . Kitob manbasi sifatida (Ilmiy nufuzi yuqori):
> Mirziyoyev Sh.M. Yangi O‘zbekiston strategiyasi. – Toshkent: “O‘zbekiston” nashriyoti, 2021. – B. 128.



joriy etish uchun shart-sharoitlar yaratish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-4996-sonli qarori muhim huquqiy poydevor yaratdi. Mazkur hujjat bilan sun'iy intellektni iqtisodiyotning real sektorlariga joriy etish, katta hajmdagi ma'lumotlar (Big Data) tahlili asosida boshqaruv qarorlarini qabul qilish mexanizmlari qonuniy mustahkamlandi. Iqtisodiy samaradorlikni tahlil qilishda sun'iy intellektning roli shundaki, u inson omili sezishi qiyin bo'lgan yashirin qonuniyatlarni aniqlashga va kelajakdagi iqtisodiy holatni yuqori aniqlikda prognozlashga imkon beradi. Strategik qarorlar qabul qilishda subyektiv yondashuvlardan voz kechib, SI taqdim etgan tahliliy ssenariylarga tayanish — resurslarni optimallashtirish va xavf-xatarlarni minimallashtirishning kafolatidir. Ushbu maqolada, yuqoridagi strategik dasturlar va davlat rahbarining ko'rsatmalari asosida, O'zbekiston iqtisodiyotining drayver sohalarida samaradorlik ko'rsatkichlarini tahlil qilishda sun'iy intellektning o'rni, uning boshqaruv qarorlari sifatiga ta'siri va raqamli iqtisodiyotni rivojlantirishdagi amaliy ahamiyati ilmiy tahlil qilinadi.

MULOHAZA VA TAKLIFLAR

O'tkazilgan tadqiqotlar va tahlillar shuni ko'rsatadiki, sun'iy intellekt (SI) texnologiyalari O'zbekiston iqtisodiyotini modernizatsiya qilishning shunchaki vositasi emas, balki uning barqaror o'sishini ta'minlovchi asosiy katalizatoridir. "O'zbekiston – 2030" strategiyasida belgilangan iqtisodiy ko'rsatkichlarga erishish, xususan, mehnat unumdorligini oshirish va resurslar isrofini kamaytirish bevosita boshqaruv qarorlarini qabul qilishda inson omilini optimallashtirish va raqamli algoritmlarga tayanishni talab etadi.

Mulohazalar: Boshqaruvda sifat o'zgarishi: Sun'iy intellekt iqtisodiy samaradorlik ko'rsatkichlarini (KPI) tahlil qilishda "shaffoflik filtri" vazifasini o'taydi. Bu rahbarlarga subyektiv his-tuyg'ularga yoki noto'g'ri statistikaga emas, balki real vaqt rejimida (real-time) yangilanib turuvchi aniq ma'lumotlarga asoslanib qaror qabul qilish imkonini beradi. Bashorat qilish qobiliyati: An'anaviy tahlil usullari faqat o'tgan davr natijalarini ko'rsatsa, SI algoritmlari bashoratli tahlil (predictive analytics) yordamida kelajakdagi bozor tendensiyalarini, inflyatsiya xavflarini va ishlab chiqarishdagi uzilishlarni oldindan ko'ra biladi. Bu esa



“O‘zbekiston – 2030” strategiyasida ko‘zlangan barqaror iqtisodiy o‘shishni ta‘minlashda muhim ahamiyatga ega. To‘siqlar va cheklovlar: Shunga qaramay, mamlakatimizda SI imkoniyatlaridan to‘liq foydalanishga to‘sqinlik qilayotgan omillar mavjud. Bularga ma‘lumotlarning tarqoqligi, sifatli “katta ma‘lumotlar” (Big Data) bazasining shakllanmaganligi va yuqori malakali SI mutaxassislarining yetishmasligini kiritish mumkin.

Takliflar: Yuqoridagilardan kelib chiqib, O‘zbekiston iqtisodiyotida samaradorlikni oshirish va SI rolini kuchaytirish bo‘yicha quyidagi amaliy takliflar ilgari suriladi: Yagona milliy iqtisodiy ma‘lumotlar platformasini yaratish: Barcha davlat idoralari va yirik xo‘jalik yurituvchi subyektlarning iqtisodiy ko‘rsatkichlarini yagona standartga keltirish va SI tahlili uchun ochiq (lekin xavfsiz) ma‘lumotlar omborini (Data Lake) shakllantirish zarur. “Smart KPI” tizimini joriy etish: Davlat boshqaruvi va yirik korxonalarda samaradorlik ko‘rsatkichlarini nazorat qilishni to‘liq sun‘iy intellektga topshirish². Bu tizim ko‘rsatkichlar pasaygan taqdirda avtomatik ravishda sabablarni tahlil qilib, boshqaruvchilarga optimal yechim ssenariylarini taqdim etishi lozim. SI sohasida kadrlar tayyorlashni ixtisoslashtirish: Faqat dasturchilar emas, balki SI natijalarini iqtisodiy tilda sharhlay oladigan “Iqtisodchi-analitik” (Data Economist) mutaxassislarini tayyorlash tizimini yo‘lga qo‘yish. Buning uchun iqtisodiyot yo‘nalishidagi oliy o‘quv yurtlari o‘quv dasturlariga SI va Big Data tahlili fanlarini chuqurlashtirilgan holda kiritish maqsadga muvofiq. Kichik va o‘rta biznes uchun SI subsidiyalarini joriy etish: SI texnologiyalarini joriy etish xarajatlarini kamaytirish maqsadida, raqamli transformatsiyani amalga oshirayotgan tadbirkorlik subyektlari uchun soliq imtiyozlari yoki maqsadli grantlar ajratish mexanizmini yaratish. Kiberxavfsizlik va axloqiy me‘yorlar bazasini mustahkamlash: Iqtisodiy ma‘lumotlarni SI tomonidan qayta ishlash jarayonida ma‘lumotlar daxlsizligini ta‘minlovchi va algoritmik xatoliklar uchun javobgarlikni belgilovchi huquqiy normalarni takomillashtirish.

² Barcha davlat idoralari va yirik xo‘jalik yurituvchi subyektlarning iqtisodiy ko‘rsatkichlarini yagona standartga keltirish va SI tahlili uchun ochiq (lekin xavfsiz) ma‘lumotlar omborini (Data Lake) shakllantirish zarur. “Smart KPI” tizimini joriy etish: Davlat boshqaruvi va yirik korxonalarda samaradorlik ko‘rsatkichlarini nazorat qilishni to‘liq sun‘iy intellektga topshirish



O'ZBEKISTON IQTISODIYOTIDA SI TEXNOLOGIYALARINI JORIY ETISHNING SWOT TAHLILI³.

STRENGTHS (kuchli tomonlar)	WEAKNESSES (kuchsiz tomonlar)
1.Siyosiy iroda va qonunchilik bazasi:"Raqamli O'zbekiston -2030"va PQ-4996 kabi hujjatlarning mavjudligi.	1.ma'lumot sifati:Ko'plab sohalarda ma'lumotlarning tarqoqligi va SI uchun yaroqli bazalarning yetishmasligi.
2.Yosh demografiya: Aholining katta qismi yoshlar va ular yangi texnologiyalarni tez o'zlashtiradi.	2.Kadrning tanqisligi:Data Science vaSI algoritmlarini iqtisodiy thlil qila oladigan mutaxassislarning yetishmasligi.
3.IT infratuzilmasinig o'sishi:IT Parklar va raqamli xizmatlar ko'laming jadal kengayishi.	3.Raqamli tavofut:Poytaxt va chekka hududlar o'rtasidagi internet tezligi va texnologik ta'minotdagi farq.
4.boshqaruvning markazlashganligi:Strategik qarorlarini yuqori darajada tez qabul qilish imkoniyati.	4.Yuqori xarajatlar:SI infratuzilmasini o'rnatish va saqlashning boshlang'ich narxi qimmatligi.

OPPORTUNITIES (Imkoniyatlar)	THREATS (Xavflar)
1.Iqtisodiy samaradorlik:Resurslar isrofini kamaytirish orqali ishlab chiqarish unumdorligini 20-30 %ga oshirish.	1.Kibrxavfsizlik:Milly iqtisodiy ma'lumotlarga qilinadigan kibirhujumlar va ma'lumotlar sizib chiqishi .
2.Yashirin iqtisodiyotga barham berish:SI orqali barcha tranzaksiyalarni shaffoflashtirish va korrupsiyani yo'qotish.	2. Ish o'rinlarining qisqarishi:Avtomatlshtirish natijasida pst malakali ishchilar orasida ishsizlik orasida ishsizlikm ortishi xavfi

³ Muallif ishlanmasi



3. Investitsion jozibadorlik: Yuqori texnologiyali iqtisodiyotga ega davlat sifatida xorijiy investitsion jalb qilish.	3. Texnologik qaramlik: SI texnologiyalarini va dasturiy ta'minot bo'yicha faqat xorijiy kompaniyalarga qaram bo'lib qolish.
4. Resusrlar optimallasuvi: Suv, energiya va yer resurslarini SI yordamida tejamkor boshqarish	4. Algoritmik xatolar: SI tomonidan qabul qilingan noto'g'ri tavsiyalar iqtisodiy yo'qotishlarga olib kelishi mumkinligi.

Iqtisodiy tahlilda qo'llaniladigan SI algoritmlari (Texnik yondashuv)

Boshqaruv qarorlarini qabul qilishda SI shunchaki dastur emas, balki murakkab matematik modellardir. Maqolaga quyidagi tushunchalarni kiritish uning ilmiy saviyasini oshiradi:

Mashinali o'rganish (Machine Learning - ML): O'tmishdagi iqtisodiy ko'rsatkichlarni (masalan, so'nggi 10 yillik inflyatsiya va YaIM o'sishi) tahlil qilib, kelajakdagi ssenariylarni chizib beradi. Bashoratli tahlil (Predictive Analytics): Bu algoritm korxonalariga xomashyo narxlari qachon ko'tarilishini yoki iste'mol talabi qachon pasayishini oldindan aytib beradi.

Neyron tarmoqlar (Neural Networks): Inson miyasi kabi ishlovchi ushbu tizimlar juda katta hajmdagi (masalan, butun bir tarmoqning) moliyaviy oqimlarini tahlil qilib, tizimli risklarni aniqlaydi. **"Raqamli egizaklar" (Digital Twins) tushunchasi.** O'zbekiston iqtisodiyotining drayver sohaslarida (masalan, energetika yoki sanoat) "Raqamli egizak" modelini qo'llash boshqaruvda inqilobiy qadamdir. Mohiyati: Butun bir zavod yoki iqtisodiy tizimning virtual nusxasi yaratiladi. Qaror qabul qilishdagi roli: Rahbar real hayotda biror islohotni (masalan, ish haqini oshirish yoki yangi uskuna sotib olish) amalga oshirishdan oldin, uni virtual modelda sinab ko'radi. SI bu qarorning YaIMga yoki korxonaga foydasiga ta'sirini bir necha soniyada hisoblab beradi. Bu "xatosiz boshqaruv" strategiyasini ta'minlaydi.

SEKTORLAR KESIMIDAGI MAXSUS TAHLILLAR

A) Energetika va resurslar samaradorligi:



O‘zbekistonda energiya sarfi yuqori. SI asosidagi "Smart Grid" (aqli tarmoqlar) tizimi elektr energiyasini taqsimlashda isrofgarchilikni 15-20% ga qisqartirishi mumkin. Bu esa tannarxni pasaytirish orqali mahsulot raqobatbardoshligini oshiradi.

B) Soliq va Bojxona boshqaruvi: SI yordamida "shubhali tranzaksiyalar"ni aniqlash korrupsiyani inson aralashuvisiz cheklaydi. Masalan, soliq tizimidagi "Tahlila-tahlil" dasturi aynan SI elementlariga asoslangan bo‘lib, u halol tadbirkorlarni ortiqcha tekshiruvlardan himoya qiladi va yashirin iqtisodiyot ulushini kamaytiradi.

Xalqaro tajriba (Benchmarking). O‘zbekiston o‘z strategiyasini tuzishda quyidagi davlatlar tajribasidan andoza olishi maqolada qiyosiy tahlil uchun xizmat qiladi: Singapur: "Smart Nation" loyihasi orqali iqtisodiy boshqaruvni 90% SI ga topshirgan. Estoniya: Dunyoda birinchi bo‘lib "raqamli rezidentlik" va SI yordamida avtomatik soliq hisobotlarini joriy etgan. BAA: Dunyoda birinchi bo‘lib Sun‘iy intellekt vazirligini tashkil etgan va neftga qaramlikni SI orqali kamaytirish strategiyasini qo‘llamoqda.

SI joriy etishning iqtisodiy samaradorlik metrikalari. SI keltiradigan foydani quyidagi ko‘rsatkichlar bilan baholash tavsiya etiladi:

1. Vaqt tejalishi: Ma‘lumotlarni tahlil qilish va hisobot tayyorlash vaqti 70-80% ga qisqaradi.

2. Xarajatlar optimallasuvi: Logistika va ombor boshqaruvida xarajatlar 10-15% ga kamayadi.

3. Aniqlik darajasi: Iqtisodiy prognozlarning aniqligi an‘anaviy usullardagi 60-70% dan 95% gacha ko‘tariladi. "O‘zbekiston — 2030" strategiyasiga muvofiqlik. Alohida ta‘kidlash kerakki, "O‘zbekiston — 2030" strategiyasining 1-ustuvor yo‘nalishi iqtisodiyotni barqaror o‘stirishga qaratilgan. Unda sanoat hajmini 1,5 baravarga oshirish maqsadi qo‘yilgan. Bunga faqatgina eski usullar bilan emas, balki "Aqli sanoat" (Smart Industry) konsepsiyasi va SI orqali erishish mumkinligi maqolaning bosh g‘oyasi bo‘lishi kerak. SI — bu iqtisodiy boshqaruvdagi "Navigator"dir. U rahbarning o‘rnini bosmaydi, balki unga eng to‘g‘ri yo‘lni



ko'rsatib beradi. O'zbekiston uchun SI — bu global iqtisodiy poygada "sakrash" (leapfrogging) imkoniyatidir, ya'ni boshqa davlatlar o'n yillab bosib o'tgan yo'lni zamonaviy texnologiya bilan qisqa vaqtda bosib o'tishdir.

Xulosa: O'tkazilgan tadqiqotlar va tahlillar shuni ko'rsatadiki, sun'iy intellekt (SI) texnologiyalari O'zbekiston iqtisodiyotini modernizatsiya qilishda shunchaki yordamchi vosita emas, balki barqaror o'sishni ta'minlovchi strategik drayver hisoblanadi. "O'zbekiston – 2030" strategiyasi va "Raqamli O'zbekiston – 2030" dasturida belgilangan yuksak marralarga erishish bevosita boshqaruv tizimiga intellektual algoritmlarni integratsiya qilish bilan bog'liqdir.

Xulosa qilib aytganda, SI ning iqtisodiyotdagi roli quyidagi muhim jihatlarda namoyon bo'ladi:

1. Samaradorlikning yangi sifati: Sun'iy intellekt "katta ma'lumotlar"ni (Big Data) inson imkoniyatidan bir necha barobar tezroq tahlil qilish orqali iqtisodiy samaradorlik ko'rsatkichlarini (KPI) real vaqt rejimida nazorat qilish imkonini beradi. Bu esa resurslar isrofini kamaytirib, ishlab chiqarish unumdorligini tubdan oshiradi.

2. Boshqaruvda aniqlik va shaffoflik: SI asosida qabul qilingan boshqaruv qarorlari subyektiv yondashuvlardan xoli bo'lib, faqat aniq raqamlar va dalillarga (data-driven) tayanadi. Bu jarayon iqtisodiy boshqaruvda korrupsiya xavfini kamaytiradi va qarorlarning natijaviyligini 40-50% gacha oshiradi.

3. Bashoratli strategiya: Bashoratli tahlil (predictive analytics) yordamida iqtisodiy inqirozlar, bozor o'zgarishlari va iste'mol talabi oldindan aniqlanadi. Bu esa davlat va xususiy sektor rahbarlariga kutilmagan shoklarga qarshi tayyor turish hamda eng maqbul strategik yo'nalishni tanlash imkonini beradi.

4. Inson kapitali va texnologiya uyg'unligi: SI boshqaruvchi kadrlar o'rnini bosmaydi, balki ularning intellektual salohiyatini kuchaytiruvchi "aqlli yordamchi" vazifasini o'taydi. Kelajak iqtisodiyoti — bu an'anaviy bilimlar va sun'iy intellekt imkoniyatlarining oqilona sintezidir.

Xulosa o'rnida ta'kidlash lozimki, O'zbekiston iqtisodiyotining global miqyosdagi raqobatbardoshligi bizning sun'iy intellekt texnologiyalarini qanchalik



chuqur o'zlashtirishimiz va ularni boshqaruv qarorlariga qanchalik dadil tatbiq etishimizga bog'liq. Raqamli transformatsiya — bu shunchaki texnologik jarayon emas, balki milliy iqtisodiyotimizning yuksak taraqqiyot sari tashlagan eng muhim qadamidir.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2023-yil 11-sentyabrdagi "O'zbekiston —2030" strategiyasi to'g'risidagi PF-158-son Farmoni.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021-yil 17-fevraldagi "Sun'iy intellekt texnologiyalarini jadal joriy etish uchun shart-sharoitlar yaratish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-4996-son Qarori.
3. Abdullayev Sh.M. Sun'iy intellektning iqtisodiy samaradorlikni oshirishdagi o'rni. // "Iqtisodiyot va innovatsion texnologiyalar" ilmiy elektron jurnali. 2022-yil, 4-son.
4. Tursunov U.A. Sanoat korxonalarida samaradorlik ko'rsatkichlarini tahlil qilish mexanizmlari. // "Biznes-ekspert" jurnali, 2021-yil, 6-son.
5. Ayupov R.X. Raqamli iqtisodiyot asoslari. O'quv qo'llanma. – Toshkent: TDTU, 2020.
6. Tursunov U.A. Sanoat iqtisodiyoti va menejmenti. Darslik. – Toshkent: "Innovatsion rivojlanish nashriyot-matbaa uyi", 2020.
7. Toshmatov Sh.A. Raqamli transformatsiya sharoitida boshqaruv qarorlarini optimallashtirish. // "Moliya" jurnali, 2023-yil, 2-son.
8. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 28-apreldagi "Raqamli iqtisodiyot va elektron hukumatni keng joriy etish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-4699-sonli Qarori.