

# MUHANDISLIK

## & IQTISODIYOT

№4

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

2026  
APREL



Milliy nashrlar

OAK: <https://oak.uz/pages/4802>

05.00.00 – Texnika fanlari

08.00.00 – Iqtisodiyot fanlar



Google  
Scholar

OPEN ACCESS

ULRICHSWEB™  
GLOBAL SERIALS DIRECTORY

Academic  
Resource  
Index  
ResearchBib

ISSN  
INTERNATIONAL  
STANDARD  
SERIAL  
NUMBER  
INTERNATIONAL CENTRE

CYBERLENINKA

OpenAIRE

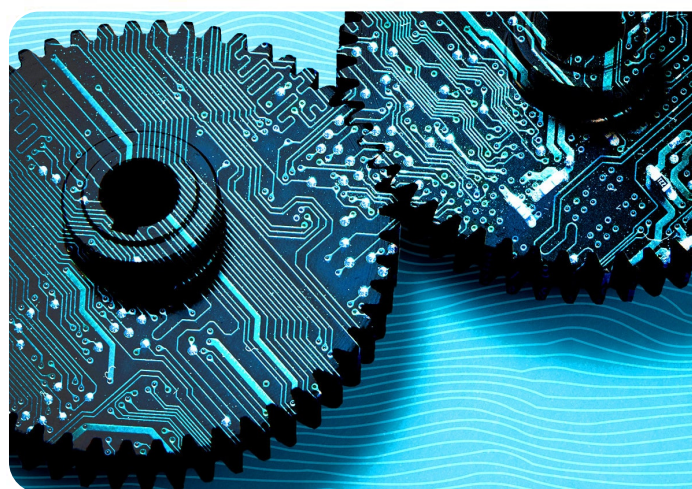
ROAD

INDEX COPERNICUS  
INTERNATIONAL

BASE

Crossref

НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ  
БИБЛИОТЕКА  
LIBRARY.RU



ISSN: 3060-463X

РЭУ.РФ  
РОССИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ Г.В. ПЛЕХАНОВА  
ТАШКЕНТСКИЙ ФИЛИАЛ





# muhandislik & iqtisodiyot

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

Elektron nashr, 2026-yil, aprel.

## Bosh muharrir:

Zokirova Nodira Kalandarovna, iqtisodiyot fanlari doktori, DSc, professor

## Bosh muharrir o'rinbosari:

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

## Tahrir hay'ati:

Abduraxmanov Kalendar 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 Ilxamovich, 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)

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.

Yusupov Maxamadamin Abduxamidovich, iqtisodiyot fanlari nomzodi (DSc), professor

Kalonova Moxigul Baxritdinovna, iqtisodiyot fanlari nomzodi (PhD), dotsent

Mirzayev Kulmamat Djanzakovich, iqtisodiyot fanlari nomzodi (DSc), professor.

Karimova Nilufar Sadirdin qizi, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Norboyev Odil Abrayevich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

Nasimov Dilmurod Abdulloyevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor

Mirzayev Kulmamat Djanzakovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor

Karimova Nilufar Sadirdin qizi, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Pardaev Umidjon Uralovich, iqtisodiyot 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
- 05.08.06 – "G'ildirakli va gusenisali mashinalar va ularni ishlatish" (texnika fanlari)
- 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

STRATEGIC INTEGRATION OF BUSINESS PLANNING AND FORECASTING IN INDUSTRIAL ENTERPRISES.....	11
<b>Sharipov K.A., Ismatullayev T.R.</b>	
ВКЛАД БАНКОВСКОЙ СИСТЕМЫ В СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ МАХАЛЛЕЙ РЕСПУБЛИКИ КАРАКАЛПАКСТАН: МЕХАНИЗМЫ, ДИНАМИКА И СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ОРИЕНТИРЫ .....	21
<b>Бабаназарова Гульзар Зиуатдиновна</b>	
BUDJET TASHKILOTLARIDA XARAJATLARNI REJALASHTIRISH VA MOLIVAVIY NAZORATNI TASHKIL ETISH.....	27
<b>Karayev Payzillaxon Yusufxonovich</b>	
FERMER XO'JALIKLARINI MOLIVAVIY QO'LLAB-QUVVATLASHDA SUBSIDIYA AMALIYOTINI TAKOMILLASHTIRISH.....	32
<b>Xakimov Zafar Ibragimovich</b>	
IQTISODIY O'SISHGA ERISHISHDA DAVLAT INNOVATSION VA INVESTITSION SIYOSATINING O'RNI .....	38
<b>Xaydarova Yorqinoy Asqar qizi</b>	
QURILISH SANOATIDA KORXONALARNI MOLIVALASHTIRISHNING NAZARIY KONSEPSIYALARI VA ZAMONAVIY YONDASHUVLARI.....	44
<b>Igitov Jurabek Kuzibekovich</b>	
ОСОБЕННОСТИ ВЫБОРА СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА .....	50
<b>Абдуллаева Матлуба Нематовна, Акбарова Муфаррах Мухитдиновна</b>	
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ КОМПАЕНС-КОНТРОЛЯ В КОМПАНИЯХ С ГОСУДАРСТВЕННЫМ УЧАСТИЕМ В УЗБЕКИСТАНЕ .....	56
<b>Халтурдиев Айтмурат Маратович</b>	
О'ZBEKISTONDA RAQAMLI IQTISODIYOTNING ICHKI BELGILARI .....	64
<b>Satova Lolaxon Ergashevna</b>	



# O'ZBEKISTONDA RAQAMLI IQTISODIYOTNING ICHKI BELGILARI

## Saatova Lolaxon Ergashevna

O'zbekiston Respublikasi Harbiy xavfsizlik va mudofaa universiteti

Harbiy aviatsiya instituti

Taktika va maxsus fanlari kafedrası professori, i.f.f.d. (PhD)

Email: [lola.saatova@mail.ru](mailto:lola.saatova@mail.ru)

**Annotatsiya.** Ushbu maqolada O'zbekiston iqtisodiyotini raqamlashtirish jarayonlarining ichki belgilari tizimli tahlil qilingan. Tadqiqot davomida telekommunikatsiya infratuzilmasi, moliya va fintex sektori hamda elektron hukumat tizimidagi 2018–2024-yillar oralig'idagi transformatsiya jarayonlari o'rganilgan.

**Kalit so'zlar:** raqamli iqtisodiyot, Raqamli O'zbekiston — 2030, fintex, elektron hukumat, IT-eksport, raqamli infratuzilma, tranzaksion xarajatlar, optik tolali aloqa, P2P o'tkazmalar, axborot texnologiyalari, strategiya.

**Abstract.** This article systematically analyzes the internal characteristics of digitalization processes in the Uzbekistan economy. The study examines transformation processes in the telecommunications infrastructure, finance, and fintech sectors, as well as the e-government system, over the period 2018–2024.

**Key words:** digital economy, Digital Uzbekistan 2030, fintech, e-government, IT exports, digital infrastructure, transaction costs, fiber-optic communications, P2P transfers, information technology, strategy.

**Аннотация.** В данной статье систематически анализируются внутренние характеристики процессов цифровизации экономики Узбекистана. Исследование рассматривает процессы трансформации в секторах телекоммуникационной инфраструктуры, финансов и финтех, а также в системе электронного правительства за период 2018–2024 годов.

**Ключевые слова:** цифровая экономика, Цифровой Узбекистан — 2030, финтех, электронное правительство, экспорт ИТ, цифровая инфраструктура, транзакционные издержки, волоконно-оптическая связь, P2P-переводы, информационные технологии, стратегия.

## KIRISH

XXI asrning boshlarida global iqtisodiy landshaft tubdan o'zgardi, bunga sabab raqamli texnologiyalarning barqaror o'sishi va eng muhim strategik drayverga aylanishidir [4], [20]. Ayni paytda raqamli iqtisodiyot shunchaki axborot texnologiyalari sektori emas, balki an'anaviy ishlab chiqarish, xizmat ko'rsatish va boshqaruv jarayonlarining yuqori texnologik qobig'idir. Ma'lumotlarning "yangi neft" sifatida e'tirof etilishi, sun'iy intellekt, blokcheyn va "buyumlar interneti" (IoT) kabi innovatsiyalar iqtisodiy subyektlar o'rtasidagi aloqalarni tezlashtirib, tranzaksion xarajatlarni minimal darajaga tushirmoqda [6], [21]. Global raqobat sharoitida raqamli ekotizimga ega bo'lmagan iqtisodiyotlar nafaqat o'zining tashqi jozibadorligini, balki ichki barqarorligini ham yo'qotish xavfi ostida qolmoqda.

Xususan, O'zbekiston Respublikasi jahon hamjamiyatining ajralmas qismi sifatida raqamlashtirish jarayonlarini davlat siyosatining ustuvor yo'nalishlaridan biri etib belgiladi. Jumladan, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Raqamli O'zbekiston — 2030" strategiyasi mamlakatni yaqin o'n yillikda ijtimoiy-iqtisodiy transformatsiya qilishning huquqiy va iqtisodiy poydevorini yaratdi [1]. Ushbu strategiya nafaqat infratuzilmani modernizatsiya qilishni, balki hududlar va tarmoqlarni raqamli boshqaruvga o'tkazish, davlat xizmatlarini to'liq elektron shaklga keltirish va "aqlli" shahar konsepsiyalarini hayotga tatbiq etishni ko'zda tutadi. Institutsional darajadagi bu islohotlar mamlakatda tadbirkorlik muhitini yanada yaxshilash va har qanday to'siqlarni raqamli filtrlar orqali bartaraf etishga xizmat qilmoqda.

Raqamli iqtisodiyotning rivojlanishi O'zbekiston uchun nafaqat texnologik yangilanish, balki yalpi ichki mahsulot (YalM) tarkibini tubdan diversifikatsiya qilish va uning sifatini oshirish imkoniyatini beradi. Raqamli xizmatlar, dasturiy mahsulotlar ishlab chiqarish va elektron tijoratning ulushi ortishi yuqori qo'shimcha qiymat yaratilishiga olib keladi. Ichki bozorda moliyaviy texnologiyalar va raqamli platformalarning faollashishi



yashirin iqtisodiyot hajmini qisqartirsa, tashqi bozorda IT-eksport salohiyatining o'sishi mamlakatning xalqaro reytinglardagi o'rnini mustahkamlaydi [2], [18]. Shu nuqtayi nazardan, raqamli iqtisodiyotning ichki va tashqi belgilarini tizimli tadqiq etish milliy iqtisodiyotning uzoq muddatli raqobatbardoshligini ta'minlashda ilmiy va amaliy ahamiyatga ega.

Global raqobat sharoitida O'zbekiston iqtisodiyotining tashqi bozorlardagi o'rnini mustahkamlash uchun ichki raqamli ekotizimni xalqaro standartlarga moslashtirish talab etiladi. Biroq, raqamli tafovut (digital divide) va kadrlar masalasi hamon dolzarb bo'lib qolmoqda.

## MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

Raqamli iqtisodiyotning evolyutsion rivojlanishi va uning nazariy asoslarini o'rganish maqsadida xalqaro va mahalliy olimlarning ilmiy qarashlari tizimlashtirildi. Tadqiqotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, ushbu tushuncha texnologik taraqqiyot bilan parallel ravishda transformatsiyaga uchrab kelmoqda.

1990-yillarda Don Tapskott o'zining fundamental "Digital Economy: Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence" asarida raqamli iqtisodiyotni shunchaki texnologik jarayon emas, balki tarmoqlangan intellekt davridagi ijtimoiy-iqtisodiy integratsiya sifatida ta'rifladi [4]. Tapskott raqamlashtirishning o'n ikkita asosiy xususiyatini (bilimga asoslanganlik, raqamli shakl, virtuellashuv, molekulyar tuzilish va b.) sanab o'tib, u an'anaviy iqtisodiy modelni butunlay o'zgartirishini bashorat qilgan edi.

Keyinchalik, Tomas Mesenburg 2001-yilda raqamli iqtisodiyotni uchta asosiy komponentga ajratdi [5]:

1. Raqamli infratuzilma (apparat va dasturiy ta'minot);
2. Elektron biznes (jarayonlarni tarmoqlar orqali amalga oshirish);
3. Elektron tijorat (tovarlar va xizmatlarni sotish).

Mahalliy va mintaqaviy tadqiqotlar dinamikasi O'zbekiston iqtisodiyotini raqamlashtirish masalalari mahalliy olimlar tomonidan keng tadqiq etilmoqda. Akademik S.S. Gulyamov va professor R.H. Ayupovlarning ishlarida raqamli iqtisodiyot "zamonaviy axborot texnologiyalari yordamida qiymat yaratish zanjirining uzluksizligi" sifatida baholanadi [8]. Ularning tadqiqotlarida raqamlashtirishning blokcheyn texnologiyalari va kripto-aktivlar bilan bog'liq jihatlari alohida urg'u berilgan.

Biroq, mahalliy adabiyotlarning aksariyatida raqamli iqtisodiyot ko'proq texnik-texnologik nuqtayi nazardan (IT-sektorni rivojlantirish sifatida) tahlil qilinadi. Iqtisodchi olimlar A.Sh. Bekmurodov va N.M. Mahmudovlar o'z ishlarida raqamli transformatsiyaning iqtisodiy o'sishga ta'sirini tahlil qilar ekanlar, raqamli tafovutni (digital divide) bartaraf etishning strategik ahamiyatini ko'rsatib o'tadilar [10], [17].

Adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, raqamli iqtisodiyot tushunchasi bugungi kunda faqat axborot almashinuvi bilan cheklanmay, u ijtimoiy kapital, raqamli xavfsizlik va xalqaro iqtisodiy integratsiyani o'z ichiga oluvchi keng ko'lamli ekotizimga aylangan. Ushbu maqolada biz yuqoridagi olimlarning qarashlariga tayanib, O'zbekiston sharoitida raqamli iqtisodiyotning ichki belgilarini (davlat boshqaruvi, fintex, infratuzilma) va tashqi belgilarini (IT-xizmatlar eksporti, xalqaro indekslardagi o'rnini) o'zaro bog'liqlikda tahlil qilamiz.

## TADQIQOT METODOLOGIYASI

Ushbu ilmiy maqolaning uslubiy asosi sifatida O'zbekiston iqtisodiyotini raqamlashtirish jarayonlarini kompleks o'rganishga qaratilgan bir qator ilmiy metodlar majmuasi tanlab olindi. Tadqiqot obyekti sifatida raqamli iqtisodiyotning ichki va tashqi o'sish ko'rsatkichlari olindi hamda quyidagi metodologik yondashuvlar asosida tahlil qilindi.

Shuningdek, raqamli iqtisodiyotni rivojlantirishning normativ-huquqiy bazasi o'rganildi. Raqamli iqtisodiyotning dinamikasini o'rganish uchun 2018–2025-yillar oralig'idagi statistik ma'lumotlar bazasidan foydalanildi. O'zbekistonning raqamli iqtisodiyotdagi o'rnini xalqaro miqyosda baholash uchun qiyosiy tahlil metodidan foydalanildi. Alohida tarmoqlardagi (masalan, fintex sektori) raqamlashtirish tajribasi butun iqtisodiyot tizimiga qanchalik transformatsion ta'sir ko'rsatishi mumkinligi mantiqiy xulosalar orqali isbotlandi.

## TAHLIL VA NATIJALAR

O'zbekistonda raqamli iqtisodiyotning rivojlanish darajasini aniqlash maqsadida olib borilgan tahlillar natijasida sohaning o'ziga xos ichki va tashqi belgilari mavjud. Ichki belgilar milliy raqamli infratuzilma va ekotizimda namoyon bo'ladi.

O'zbekiston iqtisodiyotining ichki transformatsiyasi bir necha asosiy yo'nalishlarda namoyon bo'lmoqda:

Birinchidan, telekommunikatsiya va internet qamrovi — ushbu yo'nalishda 2018–2025-yillar oralig'ida internet tarmog'iga ulanish tezligi va sifati tubdan o'zgardi. Jumladan, optik tolali aloqa liniyalarining umumiy uzunligi 210,0 ming km dan oshdi, bu esa aholi punktlarining internet bilan qamrab olinish darajasini 98 % ga yetkazganidan darak beradi. Bu ichki iqtisodiy subyektlarning raqamli savdo va xizmatlar ko'rsatish zanjiriga ulanishi uchun bazaviy poydevor bo'lib xizmat qilmoqda (1-jadval) [29].

1-jadval. O'zbekiston Respublikasida telekommunikatsiya infratuzilmasining rivojlanish ko'rsatkichlari<sup>1</sup> (2018–2025-yillar.)

Ko'rsatkichlar	2018	2020	2022	2024	2025
Optik tolali aloqa liniyalari uzunligi (ming km)	26,6	61,0	118,0	185,0	210,0+
Aholi punktlarining internet bilan qamrovi (%)	62%	78%	91%	96%	98%
Xalqaro internet kanaliga ulanish tezligi (Gbit/s)	1 200	1 800	3 200	7 500	10 000+
Simli internet (FttX) abonentlari soni (mln dona)	2,1	3,8	5,5	7,2	8,5
Mobil internet narxi (1 GB uchun o'rtacha, AQSH doll.)	\$1,50	\$0,85	\$0,45	\$0,30	\$0,25

Jadval ma'lumotlari shuni ko'rsatmoqdaki, so'nggi yillar ichida O'zbekistonning raqamli infratuzilmasida ekstensiv va intensiv o'sish kuzatilmoqda [11], [28]. Optik tolali aloqa liniyalarining qariyb 8 barobarga (26,6 ming km dan 210 ming km gacha) kengayishi raqamli iqtisodiyotning "tomirlari" shakllanganidan dalolat beradi.

Shu o'rinda, mobil internet narxining pasayishi va tezligining oshishi aholining raqamli xizmatlardan foydalanish qobiliyatini (affordability) oshirdi. Bu esa, o'z navbatida, ichki bozorda elektron tijorat (e-commerce) va moliyaviy texnologiyalar (fintex) xizmatlarining chekka hududlargacha kirib borishiga sabab bo'ldi. Tashqi bozorda esa hududiy IT-markazlar (IT-learning centers) orqali masofaviy xizmatlar eksportini yo'lga qo'yishga xizmat qilib kelmoqda (1-rasm).



1-rasm. Telekommunikatsiya infratuzilmasining rivojlanish dinamikasi<sup>2</sup> (2018–2025-yillar.)

O'zbekiston Respublikasida raqamli transformatsiya jarayonlarining barqarorligini ta'minlashda telekommunikatsiya infratuzilmasining kengayishi hal qiluvchi ahamiyatga ega. Sohada so'nggi yillarda quyidagi tendensiyalarni kuzatishimiz mumkin. Shu jumladan:

- Xalqaro internet kanalining keskin kengayishi. Eng yuqori dinamika xalqaro internet kanaliga ulanish tezligida kuzatiladi. 2018-yilda ushbu ko'rsatkich 1 200 Gbit/s ni tashkil etgan bo'lsa, 2024-yilga kelib 7 500 Gbit/s ni tashkil etdi [25], [28]. Ushbu 6 barobardan ziyod o'sish mamlakatning global axborot makoniga integratsiyalashuvini va katta hajmdagi ma'lumotlar almashinuvi uchun texnik imkoniyatlar yaratilganini tasdiqlaydi.

- Internet qamrovining universallashtuvi. Natijada aholi punktlarining internet bilan qamrov darajasi 2018-yilda 62 % ni tashkil etgan bo'lsa, 2024-yilga kelib 96 % ga ko'tarildi [7], [26]. Aholi punktlarining internet bilan qamrov darajasi 98 % ga yetgan bo'lib, mamlakatda "raqamli tafovut" (digital divide) deyarli bartaraf etilganini anglatadi.

1 Jadvalda keltirilgan istiqbolli ko'rsatkichlar "Raqamli O'zbekiston — 2030" strategik dasturining maqsadli indikatorlari hamda 2018–2024 yillardagi statistik ma'lumotlar asosida trend ekstrapolyatsiyasi usuli yordamida muallif tomonidan hisoblangan.

2 Jadvalda keltirilgan istiqbolli ko'rsatkichlar "Raqamli O'zbekiston — 2030" strategik dasturining maqsadli indikatorlari hamda 2018–2024 yillardagi statistik ma'lumotlar asosida trend ekstrapolyatsiyasi usuli yordamida muallif tomonidan hisoblangan.





• Optik tolali liniyalarning barqaror o'sish trayektoriyasi (2024-yilda 185 ming km) barcha yuqori tezlikdagi xizmatlar uchun magistral asos bo'lib xizmat qilmoqda. Bu infratuzilmaviy poydevor nafaqat mobil aloqa, balki biznes va davlat sektoridagi yuqori texnologik loyihalar (Big Data, IoT) uchun zamin yaratadi.

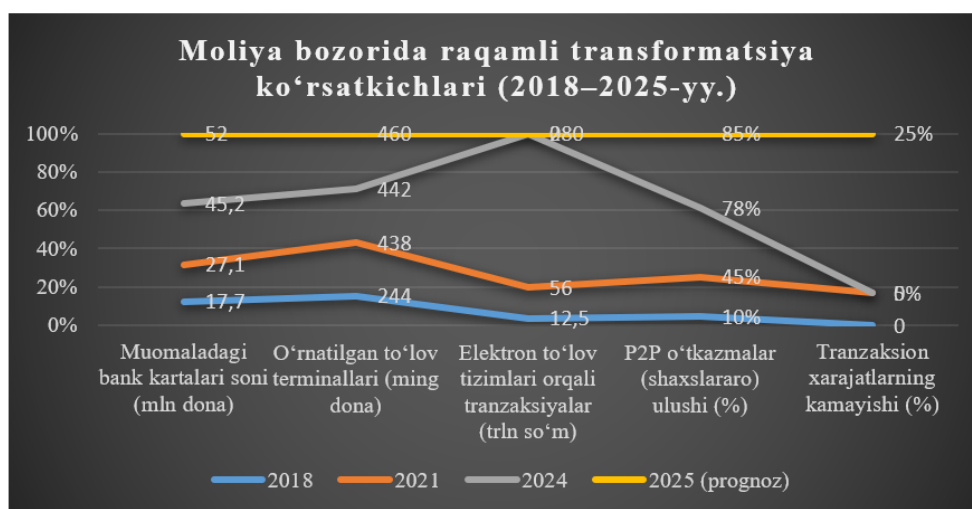
Telekommunikatsiya infratuzilmasi ko'rsatkichlarining tahlili shuni ko'rsatadiki, O'zbekiston raqamli iqtisodiyotni rivojlantirish uchun zarur bo'lgan "texnik poydevor" bosqichini muvaffaqiyatli yakunlagan. 2024-yildagi xalqaro kanal tezligining yuqori nuqtasi (7 500 Gbit/s) mamlakatimizning mintaqaviy raqamli xab (hub) ga aylanishini moddiy jihatdan qo'llab-quvvatlaydi.

Ikkinchidan, moliya va fintex sektori raqamli iqtisodiyotning eng yorqin ichki belgisi — bu to'lov tizimlarining raqamlashtirilishidir. Quyidagi 2-jadvalda O'zbekiston moliya bozorida raqamli transformatsiya ko'rsatkichlarining 2018–2024-yillar o'zgarish sur'atlari hamda 2025-yil uchun bashorat keltirilgan (2-jadval) [23], [24].

2-jadval. O'zbekiston moliya bozorida raqamli transformatsiya ko'rsatkichlari<sup>3</sup> (2018–2025-yy.)

Ko'rsatkichlar	2018	2021	2024	2025
Muomaladagi bank kartalari soni (mln dona)	17,7	27,1	45,2	52,0
O'rnatilgan to'lov terminallari (ming dona)	244	438	442	460
Elektron to'lov tizimlari orqali tranzaksiyalar (trln so'm)	12,5	56,0	280,0	350,0+
P2P o'tkazmalar (shaxslararo) ulushi (%)	10%	45%	78%	85%
Tranzaksion xarajatlarning kamayishi (%)	-	5%	15-20%	25%

2024-yil yakunlariga ko'ra, mamlakatda muomaladagi bank kartalari soni 45 milliondan oshdi, bu esa iqtisodiyotda naqd pulsiz hisob-kitoblar ulushining an'anaviy savdodan ustun kelayotganini ko'rsatmoqda. "Uzum", "Click" va "Payme" kabi milliy fintex platformalarining o'sishi ichki bozor subyektlari o'rtasidagi tranzaksion xarajatlarni 15–20 % ga qisqartirdi (2-rasm) [22].



2-rasm. 2018–2025-yillarda moliya bozorida raqamli transformatsiya ko'rsatkichlari dinamikasi<sup>4</sup>

Diagramma natijalari shuni ko'rsatadiki, moliya sektori O'zbekiston raqamli iqtisodiyotining eng tez o'suvchi segmenti bo'lib qolmoqda. Olingan ma'lumotlar asosida shakllantirilgan moliya bozoridagi transformatsiya ko'rsatkichlari (2-rasm) quyidagi fundamental o'zgarishlarni tasdiqlaydi:

1. Infratuzilmaviy qamrovning kengayishi natijasida 2018–2024-yillar oralig'ida muomaladagi bank kartalari soni 17,7 mln donadan 45,2 mln donaga yetdi. Bu aholining bank xizmatlari bilan qamrab olinishi darajasining 155 % ga oshganidan dalolat beradi. To'lov terminallari sonining 442 ming donaga yetishi esa chakana savdoda raqamli infratuzilmaning to'liq shakllanib bo'lganini ko'rsatadi.

2. Tranzaksion faollikning oshishi natijasida eng muhim ko'rsatkich elektron to'lov tizimlari orqali amalga oshirilgan tranzaksiyalar hajmidir. 2018-yilda ushbu ko'rsatkich atigi 12,5 trln so'mni tashkil etgan bo'lsa, 2024-yilga kelib 280 trln so'mga yetdi. Ushbu 22 barobarlik o'sish iqtisodiyotda "naqd pulsiz hisob-kitoblar inqilobi" sodir bo'lganidan darak beradi.

3 Jadvalda keltirilgan istiqbolli ko'rsatkichlar "Raqamli O'zbekiston — 2030" strategik dasturining maqsadli indikatorlari hamda 2018–2024 yillardagi statistik ma'lumotlar asosida trend ekstrapolyatsiyasi usuli yordamida muallif tomonidan hisoblangan.

4 O'zbekiston Respublikasi Markaziy bankining statistik ma'lumotnomalari va muallif hisob-kitoblari asosida tayyorlandi.



3. P2P xizmatlarining dominantligi. Shaxslararo pul o'tkazmalari (P2P) ulushi 10 % dan 78 % ga ko'tarildi. Bu milliy fintex platformalarining (Uzum, Click, Payme, bank ilovalari) ijtimoiy-iqtisodiy hayotga naqadar chuqur kirib borganini va an'anaviy bank o'tkazmalarini raqamli muqobillarga almashtirganini isbotlab berdi.

4. Iqtisodiy samaradorlik, ya'ni moliyaviy munosabatlarni raqamlashtirish natijasida tranzaksiyon xarajatlarning 15–20 % ga qisqarishi kuzatildi. Mazkur ko'rsatkich 25 % ga yetgan bo'lib, bu iqtisodiy subyektlar uchun operatsion xarajatlarning sezilarli darajada qisqarayotganini ko'rsatadi

Diagramma tahlili bo'yicha shuni aytish mumkinki, O'zbekiston moliya bozorining ekstensiv rivojlanish bosqichidan (miqdor) intensiv bosqichga (sifat va hajm) o'tganini ko'rsatadi. Mavjud dinamik tahlil raqamli transformatsiyaning to'yinish darajasi yuqori ekanligini va o'sish sur'atlari barqaror saqlanayotganini tasdiqlaydi.

Uchinchi, davlat xizmatlarini raqamlashtirish, ya'ni elektron hukumat doirasida 2025-yil boshiga kelib Yagona interaktiv davlat xizmatlari portali (my.gov.uz) orqali ko'rsatilayotgan xizmatlar soni 750 tadan oshdi [30]. Bu korrupsion xavflarni kamaytirish bilan birga, tadbirkorlik subyektlarini ro'yxatga olish va litsenziyalash jarayonlarini 3–4 barobarga oshirish imkoniyatini bermoqda (3-jadval).

3-jadval. O'zbekistonda "Elektron hukumat" tizimi ko'rsatkichlarining o'sish dinamikasi<sup>5</sup> (2018–2025-yy.)

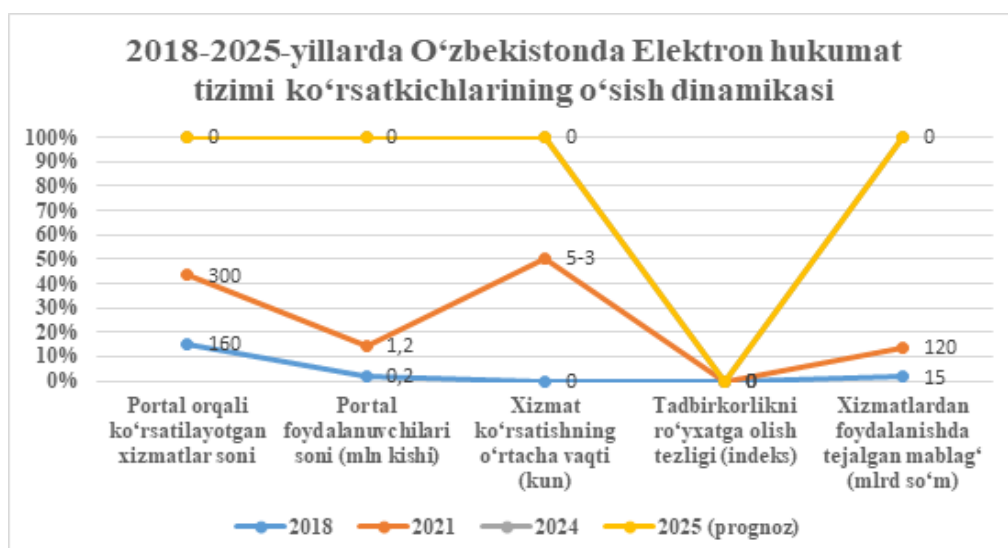
Ko'rsatkichlar	2018	2021	2024	2025
Portal orqali ko'rsatilayotgan xizmatlar soni	160	300	600	750+
Portal foydalanuvchilari soni (mln kishi)	0,2	1,2	8,5	10,0+
Xizmat ko'rsatishning o'rtacha vaqti (kun)	15-30	5-10	1-3	<1
Tadbirkorlikni ro'yxatga olish tezligi (indeks)	1.0x	1.5x	3.0x	4.0x
Xizmatlardan foydalanishda tejalgan mablag' (mlrd so'm)	15	120	850	1 100+

Quyida keltirilgan diagramma tahlili O'zbekistonda "Elektron hukumat" tizimining rivojlanish dinamikasi davlat xizmatlari ko'rsatish modelining institutsional o'zgarishini aks ettiradi. Jumladan:

- Xizmatlar miqyosi va ommaviylashuvi. 2018–2024-yillar oralig'ida portal xizmatlari soni 160 tadan 600 taga yetkazildi, foydalanuvchilar soni esa 0,2 mln dan 8,5 mln ga ortib, 42 barobarlik o'sishni namoyish etadi [27], [32].

- Vaqt samaradorligi va optimallashtirish. Xizmat ko'rsatishning o'rtacha vaqti 15–30 kundan 1–3 kungacha qisqardi. Ushbu jarayonning xizmat ko'rsatish vaqti 1 kundan kam darajaga tushgan bo'lib, davlat xizmatlarining yuqori darajada avtomatlashtirilganini ko'rsatadi.

- Ijtimoiy-iqtisodiy samaradorlik esa raqamli platformalar orqali aholining tejalgan mablag'lari 15 mlrd so'mdan 850 mlrd so'mga yetdi [29],[31]. Tadbirkorlikni ro'yxatga olish tezligining 3 barobarga ortishi esa mamlakatning investitsion jozibadorligini oshiruvchi muhim omil bo'ldi (3-rasm).



3-rasm. 2018-2025-yillarda O'zbekistonda Elektron hukumat tizimi ko'rsatkichlarining o'sish dinamikasi<sup>6</sup>

5 Muallif tomonidan digital.uz, my.gov.uz, Davlat xizmatlari markazi ma'lumotlari, OSI va boshqa manvalar ma'lumotlaridan foydalanib ishlab chiqildi

6 Manba: my.gov.uz portali statistikasi va Raqamli texnologiyalar vazirligining ochiq ma'lumotlari asosida muallif tomonidan shakllantirildi.



Elektron hukumat tizimi ko'rsatkichlari shuni anglatadiki, O'zbekiston davlat boshqaruvida "Servis davlat" (State as a Service) modeliga o'tmoqda.

Xulosa qilib shuni aytish mumkinki, O'zbekistonda raqamli iqtisodiyotning institutsional va texnologik poydevori qisqa muddatda shakllanganligini tasdiqlaydi. 2018–2024-yillardagi tahlil dinamikasi shuni ko'rsatadiki, mamlakatda raqamli transformatsiya jarayoni faqatgina IT-sektor bilan cheklanib qolmay, moliya va davlat boshqaruvi tizimlariga chuqur integratsiyalashgan. Shu jumladan:

1. Infratuzilmaviy tayyorgarlik – internet qamrovining 96 % ga yetishi va xalqaro kanal tezligining 6 barobardan ortiq o'sishi mamlakatning mintaqaviy raqamlashish imkoniyatini yaratdi.

2. Moliyaviy inqilob – elektron tranzaksiyalar hajmining 22 barobarga oshishi iqtisodiyotda naqd pulsiz hisob-kitoblar ulushini orttirib, yashirin iqtisodiyot hajmini qisqartirishga xizmat qilmoqda.

3. Boshqaruv samaradorligi – elektron hukumat portalining foydalanuvchilari 42 barobarga oshishi "Servis davlat" modelining muvaffaqiyatli tatbiq etilayotganidan dalolat beradi.

## XULOSA VA TAKLIFLAR

Yuqoridagi xulosaga asoslanib quyidagi takliflarni berish mumkin:

1. Kiberxavfsizlikni kuchaytirish – raqamli tranzaksiyalar va shaxsiy ma'lumotlar hajmi ortishini hisobga olgan holda, milliy kiberxavfsizlik ekotizimini takomillashtirish va sun'iy intellektga asoslangan himoya tizimlarini joriy etish.

2. Raqamli tafovutni (digital divide) to'liq bartaraf etish – chekka hududlarda nafaqat infratuzilmani, balki aholining raqamli moliyaviy savodxonligini oshirish bo'yicha maxsus dasturlarni amalga oshirish.

3. Yuqori qo'shimcha qiymatga ega IT-eksport – IT-xizmatlar eksporti tarkibida oddiy "outsourcing" dan murakkab "software engineering" mahsulotlariga o'tishni rag'batlantirish.

4. Institutsional moslashuv – raqamli iqtisodiyotning yangi elementlari (kripto-aktivlar, aqlli kontraktlar) uchun qonunchilik bazasini doimiy takomillashtirib borish.

### Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 5-oktabrdagi "Raqamli O'zbekiston — 2030" strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PF-6079-sonli Farmoni // URL: <https://lex.uz/ru/docs/-5030957>
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 22-avgustdagi "2022-2023-yillarda axborot-kommunikatsiya texnologiyalari sohasini yangi bosqichga olib chiqish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-357-sonli qarori // URL: <https://lex.uz/docs/-6166539>
3. Negroponte, N. (1995). Being Digital. New York: Alfred A. Knopf.
4. Tapscott, D. (1995). The Digital Economy: Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence. McGraw-Hill.
5. Mesenbourg, T. L. (2001). Measuring the Digital Economy. U.S. Bureau of the Census.
6. Bukht, R., & Heeks, R. (2017). Defining, Conceptualising and Measuring the Digital Economy. International Journal of Management Reviews.
7. Katz, R. L. (2012). The Impact of Broadband on the Economy. ITU Reports.
8. Gulyamov, S. S., & Ayupov, R. H. (2021). Digital Economy and Blockchain Technologies. Textbook, Tashkent.
9. Teshabaev, T. Z. (2019). Implementation of Information Technologies in National Economy. Science and Education Journal.
10. Bekmurodov, A. Sh., et al. (2021). Strategy of Socio-Economic Development of Uzbekistan. Scientific Monograph.
11. World Bank (2024). Digital Progress and Trends Report: Uzbekistan Case Study.
12. ITU (2024). Global Cybersecurity Index (GCI) v5. International Telecommunication Union.
13. United Nations (2024). E-Government Survey 2024: Accelerating Digital Transformation.
14. Khalil, V. (2022). Digital Economy: Global Trends and Local Realities. Oxford University Press.
15. Chen, L. (2023). E-commerce and Rural Development: Lessons from Developing Countries. Journal of Economic Perspectives.
16. B.A. Begalov (2020). Statistics in the Digital Economy. Economic Review.
17. Mahmudov, N. M. (2021). Investment Processes in IT Sphere. Journal of Finance and Banking.
18. IT-Park Uzbekistan (2025). Digital Export Dynamics and Human Capital Statistics.
19. OECD (2023). A Roadmap for the Measurement of the Digital Economy.
20. Schwab, K. (2016). The Fourth Industrial Revolution. World Economic Forum.
21. Manyika, J., et al. (2017). Digital Globalization: The New Era of Global Flows. McKinsey Global Institute.
22. Akhmedova, M. M. (2022). Fintech and Banking Transformation in Uzbekistan. International Finance and Accounting.
23. Central Bank of Uzbekistan (2024). Statistical Bulletin of Payment Systems.
24. Statista (2025). Global Digital Market Forecasts for Central Asia.
25. Speedtest Global Index (2025). Broadband and Mobile Speed Rankings - Uzbekistan.
26. International Telecommunication Union (ITU). (2024). ICT Price Basket: Monitoring the affordability of digital services in Uzbekistan. Retrieved from <https://www.itu.int>



27. United Nations. (2024). UN E-Government Survey 2024: Accelerating Digital Transformation for Sustainable Development. New York: UN Publishing.
28. Speedtest Global Index by Ookla. (2025). Uzbekistan's Mobile and Fixed Broadband Speed Performance Report. Retrieved from <https://www.speedtest.net/global-index>
29. O'zbekiston Respublikasi Raqamli texnologiyalar vazirligi. (2024). "Elektron hukumat" tizimini joriy etish va rivojlantirish holati bo'yicha yillik tahliliy hisobot. Toshkent: digital.uz.
30. Yagona interaktiv davlat xizmatlari portali (my.gov.uz). (2025). Elektron davlat xizmatlaridan foydalanish dinamikasi: Real vaqtdagi statistik hisoblagichlar ma'lumotlari.
31. O'zbekiston Respublikasi Adliya vazirligi. (2024). Davlat xizmatlari markazlari orqali tadbirkorlik sub'ektlarini ro'yxatga olish va litsenziyalash samaradorligi ko'rsatkichlari.
32. United Nations Department of Economic and Social Affairs (UN DESA). (2024). Online Service Index (OSI) and Uzbekistan's Progress in Digital Governance.



# **muhandislik** **& iqtisodiyot**

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

**Ingliz tili muharriri:** Feruz Hakimov

**Musahhih:** Zokir Alibekov

**Sahifalovchi va dizayner:** Abdurahmon Qurbonov

---

**2026. № 4**

---

© 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](https://t.me/yait_2100)