

MUHANDISLIK

& IQTISODIYOT

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

№10

2025
oktyabr



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



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, 707 sahifa.
2025-yil, 29-oktyabr,

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

Sharipov Kongratbay Avezimbetovich, texnika fanlari doktori, professor

Maxkamov Baxtiyor Shuxratovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Abduraxmanova Gulnora Kalandarovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Shaumarov Said Sanatovich, texnika fanlari doktori, professor

Turayev Bahodir Xatamovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Nasimov Dilmurod Abdulloyevich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Allayeva Gulchexra Jalgasovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Arabov Nurali Uralovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Maxmudov Odiljon Xolmirzayevich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Xamrayeva Sayyora Nasimovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Bobonazarova Jamila Xolmurodovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Irmatova Aziza Baxromovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

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

Shamshiyeva Nargizaxon Nosirxuja kizi, iqtisodiyot fanlari doktori, professor,

Xolmuxamedov Muhsinjon Murodullayevich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Xodjayeva Nodiraxon Abdurashidovna, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

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

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

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

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

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

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

Ismoilova Gulnora Fayzullayevna, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Djumaniyazov Umrbek 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)

Sharipov Botirali Roxataliyevich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, professor

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

Bauyetdinov Majit Janizaqovich, Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti dotsenti, PhD

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

Sultonov Shavkatjon Abdullayevich, Kimyo fanlari doktori, (DSc)

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

muhandislik & iqtisodiyot

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

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

Ma'lumot uchun, OAK

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

Muassis: "Tadbirkor va ishbilarmon" MChJ

Hamkorlarimiz:

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



MUNDARIJA

JAHON MOLIYA TIZIMIDA “YASHIL” MOLIYALASHTIRISHNI RIVOJLANISHINING MUAMMOLARI VA SHARTLARI	12
Quliyev Begimqul Melikovich	
EKOLOGIK MIGRANTSIYANI MINTAQAVIY MIQYOSDA MUVOFIQLASHTIRISHNING ASOSIY YO‘NALISHLARI	18
Bahtiyor Ismoilov Ulug‘bek o‘g‘li, Kadirova Zulayxo Abduxalimovna	
O‘ZBEKISTONDA BANK XIZMATLARINI RAQAMLASHTIRISH HOLATI	25
Davletova Nilufar Tulanovna	
EKONOMETRIK MODELLASHTIRISHDA MINTAQANI IQTISODIY RIVOJLANISHIGA TA’SIR ETUVCHI OMILLAR TAHLILI	30
Qodirov Farrux Ergash o‘g‘li	
SUV RESURLARIDAN FOYDALANISH SAMARADORLIGINI OSHIRISHNING XORIJ TAJRIBASI	37
Kadixodjayeva Nilufar Raxmatullayevna	
MAHALLIY XOMASHYO BAZASIDAN FOYDALANISH ORQALI ISHLAB CHIQARISH XARAJATLARINI KAMAYTIRISH YO‘LLARI	46
Sultanov Dilshod Normamatovich	
IQTISODIYOTI RIVOJLANGAN DAVLATLARDA INSON KAPITALIGA INVESTITSİYALARNI JALB QILISHNING O‘ZIGA XOS XUSUSIYATLARI	50
Akhmadaliyeva Nikholakhon	
O‘QITUVCHILAR VA TALABALAR UCHUN INNOVATSION TA’LIM DASTURLARINI ISHLAB CHIQISHDA XALQARO STANDARTLARGA MOSLASHUV MEXANIZMLARI	62
Yuldashev Iskandar Bahromovich	
YER QA’RIDAN FOYDALANGANLIK UCHUN SOLIQLARNING ILMIY-TADQIQOTLAR SHARHI	68
Zoxidov Ismatjon Yunusjon o‘g‘li	
RESPUBLIKA IQTISODIY TARAQQIYOTIDA OLIY TA’LIMNI MODERNIZATSIYA QILISH VA INVESTITSIYA JOZIBADORLIGINING O‘RNI	74
Jonuzokov Mirzabek Kulmamatovich	
DAVLAT IQTISODIY XAVFSIZLIGINI MUSTAHKAMLASHDA SIYOSIY INSTITUTLARNING SAMARADORLIGINI OSHIRISH STRATEGIYALARI	80
O. Nurmuradov	
ICHKI AUDIT SAMARADORLIGINI BAHOLASH MEZONLARI VA BUXGALTERIYA MA’LUMOTLARINING ICHKI AUDIT JARAYONIDA EKONOMETRIK MODELLASHTIRISHNING AHAMIYATI	85
Xamidov Javoxir Shavkat o‘g‘li, Muxitdinov Shoxijaxon Xudoyor o‘g‘li	
XORIJIY INVESTITSİYALARNI JALB ETISHNING MOLIYAVIY MEXANIZMLARINI SHAKLLANTIRISHNING NAZARIY ASOSLARI	90
Xuramov Zafar Rajabaliyevich	
KORPORATIV TUZILMALARDA INVESTITSION JOZIBADORLIKNI TA’MINLASHNING AHOLI DAROMADLARINI OSHIRISHDAGI ROLI	95
Qurbonov Javlonbek Jurabekovich, Raxmatov Faxriddin Xasanovich	
GLOBAL RIVOJLANISH JARAYONIDA SUG’URTA XIZMATLARINI ISLOH QILISH MASALALARI	99
Xushmuradov Oman, Ismoilov Sherzod Ismoil o‘g‘li	



DORIVOR O'SIMLIKLARNI QAYTA ISHLASHNING TASHKILIY-IQTISODIY MEXANIZMINI TAKOMILLASHTIRISH YO'NALISHLARI	103
Usmonov Mirg'ulom Xoshim o'g'li	
BARQAROR IQTISODIY O'SISHGA ERISHISHDA SUN'IY INTELLEKT TIZIMLARINI QO'LLASH METODOLOGIYASINING AHAMIYATI	109
Nasrulloev Hayotjon Xabibulloevich	
НЕЙРОИНТУИТИВНЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ КАК ФАКТОР КОНКУРЕНТНОГО ПРЕИМУЩЕСТВА НА РЫНКЕ ТРУДА	115
Ягудин Дмитрий Рустамович	
RESURSLARNI SOLIQQA TORTISHGA OID TADQIQOTLARNING NAZARIY TAHLILI	123
Nasimdjanoov Yunusjon Zoxidovich	
SOLIQ TO'LOVCHILAR FAOLIYATINI MUVOFIQLASHTIRISH: XULQ-ATVOR IQTISODIYOTI VA PROGRESSIV TARIFLARNI LOYIHALASH	129
Abduraimova Nigora Abdugapparovna	
DAVLAT RAQAMLI LOYIHALARI: UZINFOCOMNING TA'LIM TIZIMI VA IQTISODIY SAMARADORLIKKA QO'SHGAN HISSASI	134
Raxmatxo'jayev Axrorxo'ja Akmal o'g'li	
РОЛЬ ЦИФРОВЫХ ПАСПОРТОВ В ПРОМЫШЛЕННОЙ ЭКОНОМИКЕ И ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ	140
Мансурова Сайёра Бахтияровна	
BANK XIZMATLARIDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISHNING RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI	148
Xolikova Oydin Olimjonovna	
PNEVMOMEXANIK YIGIRISH TEXNOLOGIYASI XUSUSIYATLARI	153
Jumaniyazov Kadam, Salimov Shuhrat Halimovich, Nazarov Ramazon Anvarovich	
GREEN INDUSTRY AND THE ECONOMY OF ENVIRONMENTALLY FRIENDLY CONSTRUCTION: INTERNATIONAL EXPERIENCE AND UZBEKISTAN'S OPPORTUNITIES	158
Mansurova Sayyora Bakhtiyor kizi	
TELEKOMMUNIKATSIYA SOHASINI RIVOJLANTIRISH TAHLILI	166
Suyunov Asror Baxtiyorovich	
RAQAMLI IQTISODIYOT SHAROITIDA LOGISTIKA XIZMATLARINING MIKRO VA MAKRO TUZILMALARI, ULARNING FUNKSIONAL METADOLOGIK TAMOIYILLARI	171
Z.Teshayev	
O'ZBEKISTONDA DAVLAT ULUSHI MAVJUD KORXONALARNI BOSHQARISHDA XORIJIY TAJRIBADAN FOYDALANISH IMKONIYATLARI	176
Ismailov Allayor Rashidovich	
MAHSULOT TANNARXINI ANIQLASHDA ISHLAB CHIQRISH XARJATLARINI OG'ISHISHLARI VA ULARNI TAQSIMLASH	183
Raxmatov Baxriddin Baxtiyor o'g'li	
ПОВЫШЕНИЕ СТОИМОСТИ СПОРТИВНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ И ОБЪЕКТОВ НА ОСНОВЕ АУТСОРСИНГА	186
Исмагулова Гульмира Нуралиевна	
RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR ASOSIDA TURIZMNI RIVOJLANTIRISHNING NAZARIY KONSEPSIYASI	193
Xaitov Oxunjon Nomoz o'g'li	
O'ZBEKISTON SHAROITIDA XIZMATLAR SIFATINI OSHIRISHDA RAQAMLI TRANSFORMATSIYANING INSTITUTSIONAL VA TASHKILIY MEXANIZMLARI	198
Xudoyorov Lochinbek Bahromovich	
TIJORAT BANKLARIDA UZOQ MUDDATLI RESURSLARNI JALB QILISHDA XALQARO TAJRIBA	203
Abduraxmonov Akmal Nurmamat o'g'li	



MEHNATGA LAYOQATLI TRANSPORT SOHASIDAGI AHOLINI ISH O'RINLARI BILAN TA'MINLANGANLIK HOLATINI TAHLILI	207
Abdullayeva Nigora Shamsiddinovna	
TO'QIMACHILIK SOHASINI BARQAROR RIVOJLANTIRISH MODELI	212
Madraximova Gulasal Ro'zimboy qizi	
TIJORAT BANKLARIDA KREDIT PORTFELI DIVERSIFIKATSIYASI VA GAROV TA'MINOTI SIFATINING BANK BARQARORLIGIGA TA'SIRI	220
Xolbozorov Husniddin Norbek o'g'li	
O'ZBEKISTON - 2030 STRATEGIYASI DOIRASIDA TIJORAT BANKLARIDA KREDIT RISKLARINI BOSHQARISH: MUAMMOLAR VA TAKOMILLASHTIRISH YO'LLARI	226
Norova Nozima Nabiyevna	
UY-JOY KOMMUNAL XIZMATLARNI INNOVATSION RIVOJLANTIRISHNING KLASSTERLI MEXANIZMI TAHLILI	232
Odambayev Oybek Ravshanbek o'g'li	
KORPORATIV BOSHQARUV TUZILMALARIDA MOLIVAVIY MUNOSABATLARNING RIVOJLANISH TENDENSIYALARI	236
Qurbaniyazov Shaxzodbek Karimovich	
XALQARO SAVDONING RIVOJLANISHI VA ZAMONAVIY TENDENSIYALARI	242
Jalolov Bekzod Sherzod o'g'li	
TA'LIM TIZIMINI MOLIVALASHTIRISHNING YANGI TIZIMINI JORIY ETISHGA QARATILGAN NAZARIY JIHATLAR	247
Dusanov Salim Mamarasulovich	
O'ZBEKISTONDA BUDJET TUSHUMLARINI OSHIRISHDA BOJXONA AUDITINI TAKOMILLASHTIRISH MASALALARI	254
Aktamov Akbarjon Aslan o'g'li	
DAVLAT TA'LIM TASHKILOTLARIDA QURILISH XARAJATLARI HISOBINI YURITISH	262
Ostonokulov Azamat Abduraimovich	
РАЗРАБОТКА ОРГАНИЗАЦИОННЫХ МОДЕЛЕЙ ИНТЕГРАЦИИ КРЕАТИВНЫХ ИНДУСТРИЙ В ТУРИСТИЧЕСКУЮ ИНФРАСТРУКТУРУ РЕСПУБЛИКИ КАРАКАЛПАКСТАН	273
Хошимова Камилла Навфал қизи	
A NEW STAGE IN THE APPLICATION OF MARKET MECHANISMS TO ENTREPRENEURIAL ACTIVITY	285
Ibrayim Maxkamov	
RESURSLARDAN SAMARALI FOYDALANISH ORQALI SOG'LIQNI SAQLASH XIZMATLARINING IQTISODIY SAMARADORLIGINI OSHIRISH USULLARI	291
Eshbekova Xayriniso Baxtiyorovna	
QASHQADARYO VILOYATI IQTISODIYOTIDA DXSH ASOSIDA INVESTITSIYA MUHITINING SHAKLLANISHI	297
Hamroyev G'ayratjon Sultonovich	
TURIZM XIZMATLARI BOZORIDA MIJOZLAR EHTIYOJLARINI O'RGANISH VA TAHLIL QILISH	301
Shaymanov To'liqin Mahmayusupovich	
ПРИМЕНЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ЦИФРОВЫХ ПОДХОДОВ В НАЛОГОВОМ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВЕ	306
Элбаева Мукаддас Рашидовна	
СИНТЕЗ НЕЧЕТКОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ТЕПЛОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	311
Бахриева Хуршида Аскарходжаевна, Сафаров Шохрух Шарофович, Бахрамов Муҳаммадали Ералиевичасистент	
ШАНХАЙСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ СОТРУДНИЧЕСТВА КАК КАТАЛИЗАТОР ДОСТИЖЕНИЯ СТРАТЕГИЧЕСКИХ ЦЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН	319
Базарова Гулнора Гуламовна	



O'ZBEKISTON KORXONALARINING TASHQI IQTISODIY FAOLIYATINI MOLIYALASHTIRISHDA BANK KREDITLASH MEKANIZMLARINI TAKOMILLASHTIRISH MASALALARI	323
Pulatova Moxira Baxtiyorovna	
QUESTIONS ABOUT THE STUDY OF PERFORMANCE AND EFFICIENCY OF APPLICATION OF LOADING AND EXTRACTING EQUIPMENT	327
Azamat Umirzokov	
MATOLARNING HAVO O'TKAZUVCHANLIGI KORRELATSION TAHLILI	334
Ismailov Nurulla Tuychibayevich	
O'ZBEKISTONDA QISHLOQ XO'JALIGI RISKLARINI SUG'URTALASHNING AFZALLIKLARI	339
Mamadjanov Shuxrat Jalolidinovich	
IKKI QATLAMLI ARALASH TOLA TARKIBLI TRIKOTAJ TO'QIMASINI OLIISH USULI	343
Usnatdinova Elmira Faxratdinovna, Mirusmanov Baxtiyor, Abdurahimova Fazilat Abdullayevna	
MAHALLIY DAVLAT HOKIMIYATI ORGANLARIDA ENG ILG'OR TEXNOLOGIYALAR ASOSIDA QAROR QABUL QILISH JARAYONLARINING OPTIMALLASHTIRISH YO'LLARI	347
Axmedov Farxod Raxmonjonovich	
IMPACT OF FOREIGN INVESTMENTS ON THE ECONOMY OF UZBEKISTAN: CROSS-SECTORAL ANALYSIS	354
Jumayeva Kamola Azimjonovna, Khasanova Iroda Azizbek kizi	
KORXONA INVESTITSION FAOLLIGINI TA'MINLASHNING NAZARIY-USLUBIY MASALALARI XUSUSIDA	362
Ilyasova Barno Axmadovna	
MILLIY IQTISODIYOTGA XORIJIY INVESTITSİYALARNI O'ZLASHTIRISHNING AMALDAGI HOLATI TAHLILI	371
G'afurov Sherzod Abduvaxob o'g'li	
EKSPORT SALOHİYATINI OSHIRISH ASOSIDA BARQAROR IQTISODIY O'SISHNI TA'MINLASH METODOLOGIYASINI TAKOMILLASHTIRISH YO'LLARI	378
Raximov Eshmurod Normuradovich	
O'ZBEKISTONDA BARQAROR IQTISODIY O'SISHNI TA'MINLASHDA EKSPORT SALOHİYATINI OSHIRISH YO'NALISHLARI	385
Berdivaliyeva Madina Komiljon qizi	
SANOAT KORXONALARI RAQOBATBARDOSHLIGINI OSHIRISHNING ZAMONAVIY KONSEPTUAL MEKANIZMLARI	392
Jalolov Abbosxon Ravshanxon o'g'li	
TEPKI UZELI KONSTRUKTIV XOSSALARI TAHLILI	398
Bozorova Farida Maxmudjonovna	
НЕОБХОДИМОСТЬ ОБЪЕДИНЕНИЯ АКЦИЗНОГО НАЛОГА НА НЕФТЕПРОДУКТЫ В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН	405
Пулатов Дилшод Хақбердиевич, Маматкулов Салимжон Рахмонкулович, Хужамурадов Аброрбек Рўзимурат ўғли, Воронин Сергей Александрович, Абдиев Мансур Мусурмонович	
OLIY TA'LIMGA INVESTITSIYA SIYOSATI: IQTISODIY TAHLIL VA ISTIQBOLLAR	410
Talapova Nargiza Baxriddinovna	
INNOVATIVE DEVELOPMENT OF THE SERVICE NETWORK	416
Bahriddinov Nodirbek Zamirdinovich	
YANGI O'ZBEKISTON INVESTITSION MUHIT VA UNGA TA'SIR ETUVCHI OMILLAR TAHLILI	421
Tirkashev Farruxjon Xolyigitovich	
МНОГОМЕРНАЯ БЕДНОСТЬ И УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ: ОЦЕНКА ЧЕРЕЗ РАМКУ MPI	426
Мамаризоев Жахонгир Исохонвич	
ОЦЕНКА И ОПТИМИЗАЦИЯ ВЛИЯНИЯ МАКРОЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ НА ОБЕСПЕЧЕНИЕ СТАБИЛЬНОСТИ НАЦИОНАЛЬНОГО ОБМЕННОГО КУРСА В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН	430
Норбаева Мухлиса Акрам кизи	



RAQAMLI TO'LOVLAR ASOSLARI VA XAVFSIZLIGI	440
Yaqubov Azizbek G'anibekovich	
RAQAMLI TRANSFORMATSIYA SHAROITIDA LOGISTIKA XIZMATLARINI BOSHQARISHNING INNOVATSION USULLARI	444
Xomidov Xojakbar Adxamovich	
SOLIQ SIYOSATI ORQALI INKLYUZIV IQTISODIY O'SISHNI TA'MINLASH MEXANIZMLARI.....	449
Saydakbarova Madinaxon Anisbekovna	
O'ZBEKISTONDA STARTAP EKOTIZIMINING SHAKLLANISHI VA BARQAROR RIVOJLANISHI YO'LLARI.....	454
Suleymanova Shoir Alavxanovna	
MILLIY IQTISODIY XAVFSIZLIKNI TA'MINLASHDA TASHQI IQTISODIY FAOLIYATNING O'RNI	459
Alimova Dilfuzaxon Rustam qizi	
MEHNAT BOZORINI OPTIMALLASHTIRISHNING MAKROIQTISODIY BARQARORLIKKA TA'SIRI	464
Botirova Sarvinoz Bobir qizi	
QURILISH MATERIALLARI SANOATIDA KORPORATIV BOSHQARUVNI TASHKIY-IQTISODIY MEXANIZMINI TAKOMILLASHTIRISH ISTIQBOLLARI.....	469
Qurboniyazov Shaxzodbek Karimovich	
INVESTITSIYA FAOLIYATINI MUQOBIL MOLIYALASHTIRISH USULLARINING MANBALARINI SHAKLLANTIRISH YO'LLARI	474
Boboqulov Akmal Muborakbekovich	
RAQAMLI MARKETING STRATEGIYALARINING MOHIYATI VA TURLARI.....	482
Zufarov Akmal Gulamiddinovich	
FISKAL BOSHQARUV SAMARADORLIGINI TA'MINLASHDA SOLIQQA TORTISHNING TARTIBGA SOLISH MEXANIZMLARINI TAKOMILLASHTIRISH	491
Sulaymonov Farrux Shuxratovich	
ИНДЕКС ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ КАК ИНСТРУМЕНТ МОНИТОРИНГА УРОВНЯ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ	496
Хазраткулова Лола Нармуминовна	
BANK MAJBURIYATLARI VA AKTIVLARINING VAQTINCHALIK NOMUTANOSIBLIK LARI RISKINI KAMAYTIRISH	502
Ibrohimov D.M.	
O'ZBEKISTON RAQAMLI PLATFORMALARI FAOLIYATIDA RAQOBAT SIYOSATINING ZAMONAVIY MUAMMOLARI VA YECHIMLARI.....	507
Saparov Islom O'lmasovich	
RAQOBATBARDOSHLIKNI OSHIRISHDA MARKETING YONDASHUVLARINING QISHLOQ XO'JALIGIGA TATBIQI	514
Abdikarimova Zilola Baxramovna	
TIJORAT BANKLARI KAPITALI TARKIBIDA DAROMAD MANBALARINING ULUSHI VA KAPITALLASHUV JARAYONIDAGI O'RNI	520
Tursunov Mustafo Mirzayevich	
AHOLINI IJTIMOIIY HIMOYA QILISH TIZIMIDA INSTITUSIONAL HAMKORLIKNING O'ZIGA XOS JIHATLARI TAHLILI	524
Abdullayeva Sayyora Aleksandrovna	
O'ZBEKISTON BANK TIZIMIDA RAQAMLI TRANSFORMATSIYANING IQTISODIY SAMARADORLIGI	528
Bobojonova Sevara Baxrombek qizi	
MINTAQA SANOATI RAQAMLI XIZMATLAR BOZORIDA TIJORATLASHTIRISHNI "SMART" MODEL I	533
Norov Murodjon Maxmudovich	



TOMORQADAN SAMARALI FOYDALANISH- KAMBAG'ALLIK MUAMMOSINI YUMSHATISHNING MUHIM OMILI	539
Xamidjon Shaxobov	
SUG'URTA KORXONALARIDA REZERVLAR HISOBINI TAKOMILLASHTIRISH	544
Najimova Nigora	
TO'QIMACHILIK MAHSULOTLARI EKSPORTINI RIVOJLANTIRISHDA XITOY BOZORINING O'RNII	549
Mardanov Aziz Yusupovich	
THE IMPORTANCE OF GREEN ENERGY IN THE ECONOMY OF FERGANA REGION: CURRENT TRENDS AND PROBLEMS	555
Khayrullaev Zoidjon	
TIJORAT BANKLARIDA MUAMMOLI KREDITLARNING UNDIRILISHI BO'YICHA XORIJ TAJRIBASI	559
Mitillayev Ibrohimjon Tursunpulatovich	
RAQAMLI MOLIYAVIY XIZMATLAR SAMARADORLIGINI BAHOLASHNING NAZARIY ASOSLARI.....	563
Muyassarzoda Fayziyeva	
MOLIYAVIY MEXANIZM SIFATIDA SUG'URTA TASHKILOTLARI TO'LOVGA LAYOQATLILIGINI BELGILASHNING O'ZIGA XOS HUSUSIYATLARI	570
Abdullayev Erkinjon A'zamovich	
MAMLAKAT YAIM QO'SHILGAN QIYMAT HAJMINI STATISTIK VA EKONOMETRIK TAHLIL USULLARI ASOSIDA PROGNOZLASH	578
Jalolov Ilhomjon Isomiddinovich	
XALQARO TURIZM XIZMATLARI BOZORINI RIVOJLANTIRISH ISTIQBOLLARI	585
Eshtaev Alisher Abdug'aniyevich, Ivatov Irisbeg	
RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR VA SUN'IY INTELLEKT ASOSIDA BUXGALTERIYA HISOB VA AUDIT TIZIMLARINI AVTOMATLASHTIRISHNING METODOLOGIK ASOSLARI	590
To'laganov Ziyovuddin Kamolitdin o'g'li	
JAHON SEMENT SANOATIDAGI TENDENSIYALAR VA O'ZBEKISTONNING BARQAROR RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI.....	595
Abdujabbarov Abdulaziz Abdurashid o'g'li	
РОЛЬ ФИНАНСОВОГО АНАЛИЗА В ПОВЫШЕНИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ.....	600
Бекбаева Феруза Бахтиеровна	
BARQAROR MOLIYAVIY RENTABELLIK BANKLARNING DAROMADLILIGINI TA'MINLASH OMILI SIFATIDA.....	606
Umarov Davron Shavkatovich	
REKLAMA XIZMATLARI BOZORIDA RAQOBATBARDOSHLIKKA TA'SIR QILUVCHI OMILLAR.....	612
Xamrakulov Azamat Baxritdinovich	
ТРАНСФОРМАЦИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ОБУЧЕНИЕМ (LMS) В ОНЛАЙН ОБРАЗОВАНИИ И ЕЕ РОЛЬ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ: АНАЛИЗ И СРАВНЕНИЕ	618
Атабоева Шахризода Равшановна, Бекчанов Бекчан Юлдашевич	
ЦИФРОВИЗАЦИЯ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА: ПЕРСПЕКТИВЫ И НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ	623
Киличева Ф.Б.	
DAVLAT TIBBIYOT MUASSASALARIDA DEBITORLAR VA KREDITORLAR HISOBINI TAKOMILLASHTIRISH	628
Sultonova Mushtariy Abdulabbosovna	
NARX BELGILASH-IQTISODIY MANFAATDORLIKNING ASOSIY OMILI VA NARXNI SHAKLLANTIRISH TAMOYILLARI	635
Soxadaliyev Abdurashid Mamadaliyevich	



SUTNI QAYTA ISHLASH KORXONALARIDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR ASOSIDAGI ISHLAB CHIQARISH JARAYONLARINI TAHLIL QILISH.....	639
Normuradov Nurbek Sunatilloevich	
O'ZBEKISTONDA BUDJET TUSHUMLARINI OSHIRISHDA TARIF STAVKALARINI OPTIMALLASHTIRISH ORQALI FISKAL BARQARORLIKNI KUCHAYTIRISH (OZIQ-OVQAT IMPORTI MISOLIDA).....	644
Rizayev Mirmahmud Xotamjanovich	
IPOTEKA KREDITLASH JARAYONINING XORIJ TAJRIBASI	652
Akrom Mardiyev	
O'ZBEKISTON TIJORAT BANKLARI MOLIYAVIY BARQARORLIGI TAHLILI	659
Ulashbayev Shohruh Abdivaxobovich	
CHARACTERISTICS OF APPLYING NEW HETEROCOMPOSITE POLYMER MATERIALS IN ENGINEERING ACTIVITIES	665
Umida Ziyamukhamedova, Mirjalol Abdulakimov	
ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ «МАХАЛЛАБАЙ»: ДЕЦЕНТРАЛИЗАЦИЯ И ТЕОРИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ	672
Қосимжонов Нозимжон Қозимжон ўғли	
EKOLOGIK AUDITNI TASHKIL ETISHDA RISKLARNI JORIY ETISH TARTIBI	676
Abdullayev Xurshidjon Nazrullo o'g'li	
CORPORATE CULTURE AND ITS ROLE IN TALENT MANAGEMENT	683
Shoyunusova Arofat, Sanjar Mirzaliev	
SIRDARYO VILOYATI SHAROITIDA BIOMASSA ASOSIDA OZUQA ISHLAB CHIQARISH IMKONIYATLARI.....	687
Xazratkulov Niyoz Namazbayevich	
ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ХОЗЯЙСТВЕННОГО МЕХАНИЗМА В УСЛОВИЯХ РЫНОЧНОЙ ЭКОНОМИКИ	692
Воронин Сергей Александрович, Азимова Феруза Маликовна	
ENERGETIKA LOYIHALARINI RAQAMLASHTIRISHDA TO'SIQLAR VA IMKONIYATLAR	700
Tilakov Ismoiljon Usmonovich	



ENERGETIKA LOYIHALARINI RAQAMLASHTIRISHDA TO'SIQLAR VA IMKONIYATLAR

Tilakov Ismoiljon Usmonovich

O'zbekiston Respublikasi bank-moliya akademiyasi

Mustaqil izlanuvchisi

Email: i82503171@gmail.com

Annotatsiya. Ushbu maqolada energetika loyihalarini raqamlashtirish jarayonining mohiyati, ahamiyati va rivojlanish istiqbollari tahlil qilinadi. Raqamli texnologiyalarni energetika tizimiga tatbiq etish natijasida energiya ishlab chiqarish, uzatish va iste'mol jarayonlarini optimallashtirish, resurslardan samarali foydalanish hamda ekologik barqarorlikni ta'minlash imkoniyatlari ochib berilgan. Shu bilan birga, raqamlashtirish jarayonida uchraydigan asosiy to'siqlar — texnik infratuzilmaning yetishmovchiligi, kadrlar malakasining pastligi, investitsion cheklovlar va axborot xavfsizligi muammolari — ham tahlil qilinadi. Maqolada xalqaro tajriba, xususan rivojlangan davlatlarning energetika tizimlarini raqamlashtirishdagi yondashuvlari hamda O'zbekiston uchun mos strategik yo'nalishlar ko'rsatib o'tiladi. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, raqamlashtirish energetika sohasida samaradorlikni oshirish, energiya yo'qotishlarini kamaytirish va boshqaruv jarayonlarini avtomatlashtirishda muhim omil hisoblanadi.

Kalit so'zlar: raqamlashtirish, energetika loyihalari, innovatsiyalar, sun'iy intellekt, raqamli infratuzilma, energiya samaradorligi.

Abstract. This article analyzes the essence, significance, and development prospects of the digitalization process in energy projects. The research highlights the opportunities opened up by the implementation of digital technologies in the energy sector, including the optimization of energy production, transmission, and consumption processes, efficient use of resources, and ensuring environmental sustainability. At the same time, the study identifies the main barriers to digitalization—such as insufficient technical infrastructure, low professional qualifications of personnel, investment limitations, and issues related to information security. The article also examines international experiences, particularly the approaches of developed countries in the digitalization of energy systems, and proposes strategic directions suitable for Uzbekistan. The research findings show that digitalization is a key factor in increasing efficiency, reducing energy losses, and automating management processes in the energy sector.

Keywords: Digitalization, energy projects, innovations, artificial intelligence, digital infrastructure, energy efficiency.

Аннотация. В данной статье анализируются сущность, значение и перспективы развития процесса цифровизации энергетических проектов. Рассматриваются возможности, открывающиеся при внедрении цифровых технологий в энергетическую систему, включая оптимизацию процессов производства, передачи и потребления энергии, эффективное использование ресурсов и обеспечение экологической устойчивости. Вместе с тем выявлены основные препятствия цифровизации — недостаточная техническая инфраструктура, низкий уровень квалификации кадров, инвестиционные ограничения и проблемы информационной безопасности. В статье также изучен международный опыт, в частности подходы развитых стран к цифровизации энергетических систем, и предложены стратегические направления, адаптированные для Узбекистана. Результаты исследования показывают, что цифровизация является важнейшим фактором повышения эффективности, снижения потерь энергии и автоматизации процессов управления в энергетической отрасли.

Ключевые слова: Цифровизация, энергетические проекты, инновации, искусственный интеллект, цифровая инфраструктура, энергоэффективность.

KIRISH

So'nggi yillarda insoniyat hayotining barcha jabhalarida raqamli texnologiyalar muhim o'rin egallab, iqtisodiyotning asosiy tarmoqlarini tubdan o'zgartirmoqda. Energetika sohasi ham bu jarayondan chetda qolmagan bo'lib, raqamlashtirish orqali energiya ishlab chiqarish, taqsimlash va iste'mol jarayonlari yanada samarali, tejamkor hamda xavfsiz shaklga keltirilmoqda. Dunyo miqyosida "raqamli energetika" tushunchasi yangi davrni boshlab berdi. Bu yondashuv nafaqat ishlab chiqarish jarayonini avtomatlashtiradi, balki



resurslardan foydalanish darajasini optimallashtiradi, ekologik barqarorlikni ta'minlaydi va iqtisodiy o'sishni tezlashtiradi.

O'zbekiston Respublikasida ham energetika tizimini modernizatsiya qilish va raqamli texnologiyalarni joriy etish davlat siyosatining ustuvor yo'nalishlaridan biri sifatida belgilangan. "O'zbekiston energetika sohasini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasi"da qayd etilishicha, raqamlashtirish jarayoni milliy energetika tizimining barqarorligini oshirish, yo'qotishlarni kamaytirish hamda energiya ta'minoti sifatini yaxshilash uchun muhim omil hisoblanadi. Xususan, energetika korxonalarida ma'lumotlarni avtomatik yig'ish, uzatish va tahlil qilish tizimlarini joriy etish, "aqlli" hisoblagichlar o'rnatish hamda ishlab chiqarish jarayonlarini masofadan boshqarish bo'yicha keng ko'lamli ishlar amalga oshirilmoqda.

Shu bilan birga, raqamlashtirish jarayoni energetika sohasiga yangi imkoniyatlar ham yaratadi. Masalan, sun'iy intellekt, "Big Data" va bulutli texnologiyalar yordamida real vaqt rejimida energiya tarmoqlarining holatini tahlil qilish, xatoliklarni aniqlash va ularni avtomatik tarzda bartaraf etish mumkin. Bu esa nafaqat ishlab chiqarish samaradorligini oshiradi, balki energiya yo'qotishlarini sezilarli darajada kamaytiradi.

Demak, energetika loyihalarini raqamlashtirish zamonaviy iqtisodiyotning ajralmas tarkibiy qismi bo'lib, mamlakatning energetik mustaqilligini ta'minlash, ekologik barqarorlikni qo'llab-quvvatlash hamda innovatsion rivojlanish strategiyasini amalga oshirishda hal qiluvchi ahamiyatga ega [4]. Shu sababli, ushbu mavzuni chuqur o'rganish, mavjud muammolarni tahlil qilish va samarali yechimlarni taklif etish bugungi kunda dolzarb masala hisoblanadi.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

So'nggi yillarda O'zbekiston energetika sektorida raqamli texnologiyalarni joriy etish va boshqaruv tizimlarini modernizatsiya qilish masalalari ilmiy tadqiqotlarning markaziga aylandi. Nurmetova (2025) o'z tadqiqotida mamlakat iqtisodiyotining "yashil" yo'nalishga o'tishida raqamli texnologiyalar hal qiluvchi rol o'ynayotganini ta'kidlab, ayniqsa energetika loyihalarida avtomatlashtirilgan monitoring tizimlari va big data tahlilining samaradorligini ko'rsatadi. Muallifning fikricha, raqamlashtirish nafaqat iqtisodiy o'sishni tezlashtiradi, balki ekologik barqarorlikni ta'minlash uchun ham muhim omildir.

Uralov (2024) esa energetika sohasida xalqaro moliyaviy hisobot standartlarini joriy etish orqali raqamli hisob-kitob tizimlarining shaffofligini oshirish zarurligini tahlil qilgan. Bu yondashuv raqamli boshqaruv tizimlari bilan uyg'unlashganda energetika loyihalarining investitsion jozibadorligini oshirish imkonini beradi. Shuningdek, bu fikr energetika korxonalarida blockchain texnologiyalarini qo'llash istiqbollari ham o'z ichiga oladi.

Abdullayeva va Sharipova (2024) raqamli texnologiyalarni ta'lim tizimida qo'llash masalalarini o'rganib, inson kapitalining raqamli savodxonlik darajasi iqtisodiyotning barcha tarmoqlarida, jumladan energetikada ham barqaror innovatsion rivojlanish uchun asos yaratishini ta'kidlaydi. Ularning yondashuvi energetika kadrlarining raqamli kompetensiyalarini oshirish zarurligini asoslab beradi.

Nazarmatov va Vaxobov (2023) tomonidan olib borilgan tadqiqotda "yashil iqtisodiyot" konsepsiyasi bilan raqamli energetika o'rtasidagi o'zaro bog'liqlik tahlil qilingan. Ular raqamli texnologiyalarni energiya ishlab chiqarish, taqsimlash va iste'molda ekologik tozalikka erishish vositasi sifatida ko'rsatadi. Bu yondashuv O'zbekistonning uglerod neytrallikka intiluvchi siyosatini mustahkamlovchi ilmiy dalillarni taqdim etadi.

Mavlonov (2023) energiya tarmoqlarida raqamlashtirishning nazariy va amaliy jihatlarini o'rganib, ishlab chiqilgan dasturiy ta'minotlar va SCADA tizimlarining samaradorlik darajasini tahlil qilgan. U o'z izlanishlarida raqamli infratuzilmani rivojlantirish uchun normativ-huquqiy asoslarni kuchaytirish zarurligini alohida qayd etadi.

Ismoilov (2024) esa davlat siyosatining energetikadagi raqamlashtirish jarayonlariga ta'sirini o'rganib, boshqaruv mexanizmlarining raqamli modellarini ishlab chiqish taklifini ilgari suradi. Bu ilmiy qarash energetika tizimining boshqaruv barqarorligini oshirish uchun muhim g'oya sifatida e'tirof etiladi.

Usmonova (2023) Yangi O'zbekiston sharoitida raqamli transformatsiyaning ijtimoiy va iqtisodiy ta'sirini keng tahlil qilib, davlat boshqaruvida sun'iy intellekt, IoT va raqamli tahlil tizimlarining joriy etilishi natijasida samaradorlik oshishini isbotlaydi.

Qilichev (2024) o'z tadqiqotida raqamli energetika infratuzilmasining modernizatsiyasi va texnik integratsiya bosqichlarini o'rganadi. Muallifning fikricha, energetika tizimini raqamlashtirishda asosiy muammo — texnik muvofiqlik va kadrlar salohiyatining yetishmasligidir.

Shuningdek, "Raqamlashtirish tendensiyalari va uglerod neytral kelajakda energiya manbalarining o'rni" (2023) nomli konferensiya maqolasida o'zbek olimlari raqamli texnologiyalar asosida uglerod izini kamaytirish imkoniyatlarini tahlil qilib, energetika sohasida barqaror raqamli yechimlarni ishlab chiqish zarurligini asoslagan.

Umuman olganda, ushbu adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, O'zbekistonda energetika loyihalarini raqamlashtirish jarayonlari faqat texnologik modernizatsiya bilan emas, balki institutsional, ijtimoiy va siyosiy yondashuvlar bilan ham chambarchas bog'liqdir. Tadqiqotchilar fikrlarida umumiy jihat sifatida raqamli infratuzilma, axborot xavfsizligi va kadrlar tayyorlash masalalari asosiy ustuvor yo'nalish sifatida qayd etiladi.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Mazkur tadqiqotning metodologik asosi energetika tizimida raqamlashtirish jarayonlarini o'rganish, ularning iqtisodiy, texnologik va ijtimoiy jihatlariga kompleks yondashuvni ta'minlashga qaratilgan. Tadqiqotda sifatli (qualitative) va miqdoriy (quantitative) tahlil usullari uyg'un holda qo'llanildi. Raqamlashtirish jarayonining asosiy komponentlari — texnik infratuzilma, axborot xavfsizligi, kadrlar salohiyati va investitsiya muhitining o'zaro bog'liqligi tizimli yondashuv orqali tahlil qilindi.

Tadqiqot jarayonida O'zbekiston energetika tizimi bo'yicha amaldagi siyosiy-huquqiy hujjatlar, xususan "Energetika sohasini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasi", Prezident qarorlari, Energetika vazirligi hisobotlari hamda xalqaro tashkilotlar (IEA, World Bank, UNDP) ma'lumotlaridan foydalanildi. Ushbu ma'lumotlar asosida energetika loyihalarini raqamlashtirishda uchrayotgan muammolar va imkoniyatlar statistik, tahliliy hamda qiyosiy (comparative analysis) usullarda o'rganildi.

Shuningdek, tadqiqotda SWOT-tahlil usuli qo'llanilib, O'zbekiston energetika tizimini raqamlashtirishdagi kuchli va zaif tomonlar, imkoniyatlar hamda xavf omillari aniqlab chiqildi. Ushbu yondashuv raqamli transformatsiyaning barqaror rivojlanish strategiyasiga ta'sirini aniqlash imkonini berdi. Natijalarni yanada ishonchli qilish maqsadida ekspert so'rovlari va intervyular orqali soha mutaxassislarining fikrlari o'rganildi. Ularning tahlili natijasida mavjud to'siqlarning sabablari hamda ularni bartaraf etish bo'yicha takliflar ishlab chiqildi.

Tadqiqotda, shuningdek, tizimli tahlil (system analysis) yondashuvi asosida energetika korxonalari uchun raqamli boshqaruv modellarining samaradorligi baholandi. Ma'lumotlarni qayta ishlash va tahlil qilish jarayonida MS Excel, Power BI va SPSS dasturlaridan foydalanildi, bu esa statistik aniqlikni ta'minladi [5–8].

Metodologiya yagona maqsadi — raqamlashtirishning iqtisodiy samaradorligini aniqlash, mavjud to'siqlarni ilmiy asosda tahlil qilish hamda O'zbekiston sharoitiga mos innovatsion yo'nalishlarni belgilashdan iborat bo'ldi. Shu tarzda tadqiqot nafaqat nazariy, balki amaliy ahamiyat kasb etuvchi natijalarni taqdim etadi.

TAHLIL VA NATIJALAR

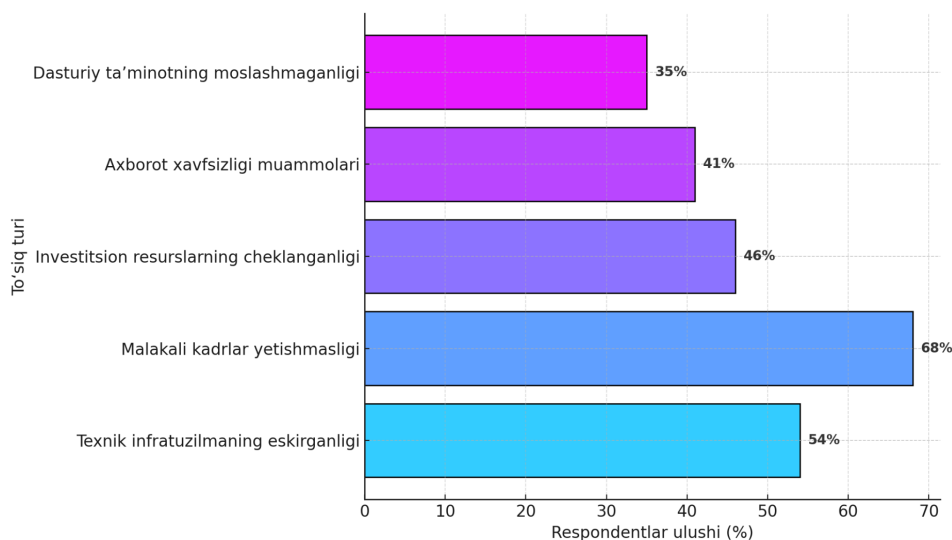
Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, energetika sohasida raqamlashtirish jarayoni ishlab chiqarish samaradorligini oshirish, energiya tejamliligini ta'minlash va boshqaruvni optimallashtirishda hal qiluvchi rol o'ynaydi. Raqamli texnologiyalar yordamida energiya tizimlarini real vaqt rejimida boshqarish, avariylarni oldindan aniqlash hamda ishlab chiqarish xarajatlarini kamaytirish imkoniyatlari yuzaga kelmoqda.

O'zbekiston misolida olib borilgan tahlillar shuni ko'rsatadiki, so'nggi yillarda energetika tizimida "aqlli hisoblagichlar", "SCADA" tizimlari va "bulutli monitoring" platformalarining joriy etilishi muhim bosqich bo'ldi. Biroq, raqamlashtirish jarayonida mavjud to'siqlar hali ham sezilarli darajada (1-jadval).

1-jadval. O'zbekiston energetika tizimini raqamlashtirishdagi asosiy to'siqlar (ekspert so'rov natijalari asosida)

No	To'siq turi	Respondentlar ulushi (%)	Izoh
1	Texnik infratuzilmaning eskirganligi	54%	Ma'lumot uzatish tarmoqlari va serverlar yetishmasligi
2	Malakali kadrlar yetishmasligi	68%	IT va energetika yo'nalishidagi mutaxassislar soni kam
3	Investitsion resurslarning cheklanganligi	46%	Raqamli loyihalarga moliyaviy manbalar yetarli emas
4	Axborot xavfsizligi muammolari	41%	Energetika tizimlarida kiberxavfsizlik zaif
5	Dasturiy ta'minotning moslashmaganligi	35%	Mahalliy tizimlarda global platformalar bilan integratsiya past

Yuqoridagi jadvaldan ko'rinib turibdiki, energetika loyihalarini raqamlashtirishda inson kapitali va texnik infratuzilma asosiy muammolar sirasiga kiradi. Ushbu masalalarni hal etish uchun davlat siyosatini kuchaytirish, xalqaro hamkorlikni kengaytirish hamda energetika sohasida raqamli mutaxassislarni tayyorlash zarur (1-rasm) [9].



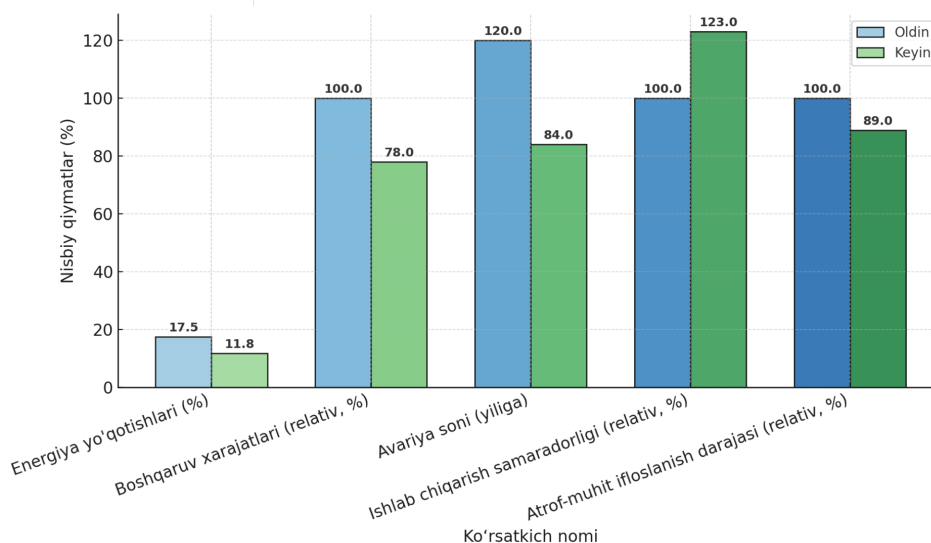
1-rasm. Energetika loyihalarini raqamlashtirishda uchrayotgan asosiy to'siqlar (ekspert so'roviga ko'ra)¹

Raqamli transformatsiyaning iqtisodiy natijalari ham tahlil qilindi. Quyidagi jadval energetika sohasida raqamlashtirishning iqtisodiy samaradorlikka ta'sirini ko'rsatadi (2-jadval).

2-jadval. Raqamlashtirishning iqtisodiy samaradorlikka ta'siri (modellastirilgan natijalar asosida)

Ko'rsatkich nomi	Raqamlashtirishdan oldin	Raqamlashtirishdan keyin	O'zgarish (%)
Energiya yo'qotishlari	17.5%	11.8%	-32.6%
Boshqaruv xarajatlari	100%	78%	-22%
Avariya soni (yiliga)	120 ta	84 ta	-30%
Ishlab chiqarish samaradorligi	100%	123%	+23%
Atrof-muhit ifloslanish darajasi	100%	89%	-11%

Jadvaldagi ma'lumotlardan ko'rinadiki, raqamli texnologiyalarni joriy etish energetika tizimida energiya isroflarini kamaytiradi, xarajatlarni optimallashtiradi hamda barqarorlikni oshiradi. Shu bilan birga, ekologik ko'rsatkichlar ham sezilarli darajada yaxshilanmoqda (2-rasm).



2-rasm. Raqamlashtirishning iqtisodiy samaradorlikka ta'siri (taqqoslovchi tahlil)²

1 Muallif ishlanmasi

2 Muallif ishlanmasi

Tahlillar shuni ko'rsatadiki, Yevropa Ittifoqi va AQSH tajribasi O'zbekiston uchun muhim model bo'la oladi. Xususan, smart grid, blockchain energy trading va AI monitoring tizimlari yordamida energiya tarmoqlari 30–40 foizgacha samarali ishlamoqda. Ushbu tajribalarni milliy sharoitga moslashtirish O'zbekiston energetika sohasini yangi bosqichga olib chiqadi.

Tadqiqot davomida aniqlangan muhim jihatlardan biri — raqamli tizimlar o'rtasida ma'lumot almashinuvi va integratsiya darajasining pastligidir. Shu sababli, yagona raqamli platforma yaratish zarur. Bunda bulutli ma'lumotlar markazlari, kiberxavfsizlik tizimlari hamda energiya ma'lumotlar bazalari asosiy ustunlik sifatida ko'rilmoqda.

Ekspertlar fikricha, agar O'zbekiston 2025-yilgacha raqamli energetika tizimlarini to'liq joriy etsa, energetik samaradorlik 20–25 foizgacha oshadi, energiya yo'qotishlari esa 30 foizgacha kamayadi [10]. Umuman olganda, tadqiqot natijalari raqamlashtirishning energetika tizimidagi iqtisodiy, texnologik va ekologik afzalliklarini aniq ko'rsatib beradi. Shu bilan birga, mavjud to'siqlarni bartaraf etish uchun strategik boshqaruvni kuchaytirish, kadrlar salohiyatini rivojlantirish va xalqaro hamkorlikni kengaytirish zarurligi aniqlanmoqda.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Yurtimizda energetika sohasining raqamlashtirilishi — bu nafaqat texnik modernizatsiya jarayoni, balki butun boshqaruv tizimini yangi bosqichga olib chiqadigan strategik yo'nalishdir. Tadqiqot natijalariga ko'ra, raqamli transformatsiya energetika loyihalarining samaradorligini oshirish, resurslardan oqilona foydalanish, inson omilini kamaytirish hamda ekologik barqarorlikni ta'minlashda muhim omil sifatida shakllanmoqda. Shu bilan birga, bu jarayon yanada mukammallashtirilishi lozim bo'lgan ayrim metodik yo'nalishlarni ham yuzaga chiqarmoqda.

Tahlillar shuni ko'rsatadiki, mavjud texnik infratuzilmani modernizatsiya qilish, malakali kadrlar tayyorlash tizimini takomillashtirish, investitsiya manbalarini diversifikatsiya qilish va axborot xavfsizligini mustahkamlash raqamli energetika tizimining barqaror rivojlanishini ta'minlashda asosiy ustuvor yo'nalishlar sifatida belgilanishi kerak. Ushbu sohalarida bosqichma-bosqich islohotlarni amalga oshirish energetika ekotizimining raqamli transformatsiyaga moslashuvini sezilarli darajada tezlashtiradi.

Raqamlashtirishning amaliy natijalari energiya yo'qotishlarining kamayishi, boshqaruv xarajatlarining pasayishi, ishlab chiqarish samaradorligining ortishi va ekologik yuklamaning kamayishida yaqqol namoyon bo'lmoqda. Tahlillar asosida aniqlanishicha, energetika tizimida raqamli texnologiyalarni keng joriy etish iqtisodiy foydani 15–25 foizgacha oshirish salohiyatiga ega. Bu esa, o'z navbatida, milliy iqtisodiyotning innovatsion rivojlanishiga, yashil energiya konsepsiyasining keng joriy etilishiga va aholining energiya xizmatlaridan samarali foydalanishiga xizmat qiladi.

Xalqaro tajribalar tahlili ham O'zbekiston uchun istiqbolli metodik yo'nalishlarni ko'rsatmoqda. Xususan, Germaniya, Janubiy Koreya va Xitoyda raqamli energetika tizimlari yordamida energiya ishlab chiqarish va iste'mol jarayonlari optimallashtirilgan. Shu tajribalardan olingan metodik yondashuvlar — ya'ni smart grid texnologiyalari, sun'iy intellekt asosidagi monitoring tizimlari va blockchain energy trading mexanizmlarini milliy sharoitga moslashtirish — yurtimizda raqamli energetika rivojlanishining yangi bosqichini belgilashi kutilmoqda.

Umuman olganda, mavjud imkoniyatlardan to'liq foydalanish, metodik asoslarni mustahkamlash va xalqaro ilg'or yondashuvlarni mahalliy real holatga integratsiya qilish O'zbekiston energetika tizimining raqamli transformatsiyasini sifat jihatdan yangi darajaga olib chiqadi.

Tadqiqot natijalariga asoslanib, quyidagi ilmiy-amaliy tavsiyalar ilgari suriladi:

Energetika sohasida raqamli infratuzilmani kengaytirish va mahalliy ishlab chiqilgan dasturiy platformalarni qo'llab-quvvatlash.

Soha mutaxassislari uchun raqamli kompetensiyalarni rivojlantirishga qaratilgan o'quv dasturlarini joriy etish.

Xavfsiz va ishonchli axborot tizimlarini yaratish orqali kiberxavfsizlikni kuchaytirish.

Davlat-xususiy sheriklik asosida raqamli loyihalarni moliyalashtirishni rag'batlantirish.

Energetika korxonalarida sun'iy intellekt, IoT va Big Data texnologiyalarini tatbiq etish orqali tahlil va prognoz tizimlarini avtomatlashtirish.

Xulosa qilib aytganda, energetika loyihalarini raqamlashtirish — bu kelajak energetikasining poydevori bo'lib, u iqtisodiy samaradorlikni oshirish, ekologik xavfsizlikni ta'minlash va xalq farovonligini yuksaltirishning muhim omilidir.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Nurmetova, M. (2025). O'zbekiston iqtisodiyotini yashillashtirishda raqamli texnologiyalardan foydalanishning joriy holati tahlili. Yashil Iqtisodiyot va Taraqqiyot Jurnal.
2. Uralov, T. (2024). O'zbekiston Respublikasi energetika sektorida moliyaviy hisobotning xalqaro standartlarini joriy etishning ahamiyati va istiqbollari. Yashil Iqtisodiyot va Taraqqiyot, maqola.



3. Abdullayeva, I. M., & Sharipova, Z. S. (2024). O'zbekistonda raqamli texnologiyalarni ta'limda qo'llashning afzalliklari. *Innovations in Science and Technologies*.
4. Nazarmatov, O. S., & Vaxobov, V. V. (2023). Yashil iqtisodiyot – energetika sohasida uning ahamiyati va xususiyatlari. *Innovations in Science and Technologies*.
5. Mavlonov, O. (2023). Energiya tarmoqlarida raqamlashtirish: nazariy va amaliy jihatlar. Ilmiy tadqiqot ma'ruzasi (Zenodo).
6. Ismoilov, M. M. (2024). Raqamli texnologiyalar ob'ektlarning energiya ta'minotini rivojlantirishdagi davlat siyosatining roli. Ilmiy anjuman materiallari.
7. Usmonova, O. L. (2023). Raqamli texnologiyalarning Yangi O'zbekiston rivojiga ta'siri. Xalqaro ilmiy-amaliy maqola.
8. Qilichev, S. (2024). Raqamli energetikani rivojlantirish va infratuzilma modernizatsiyasi. Inlibrary.uz — ilmiy maqola.
9. Raqamlashtirish tendentsiyalari va uglerod neytral kelajakda energiya manbalarining o'rnini (2023). ResearchGate / konferensiya maqolasi (O'zbekiston mualliflari tomonidan).

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: Iskandar Islomov

2025. № 10

© 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