

MUHANDISLIK

& IQTISODIYOT

№4 (2)

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

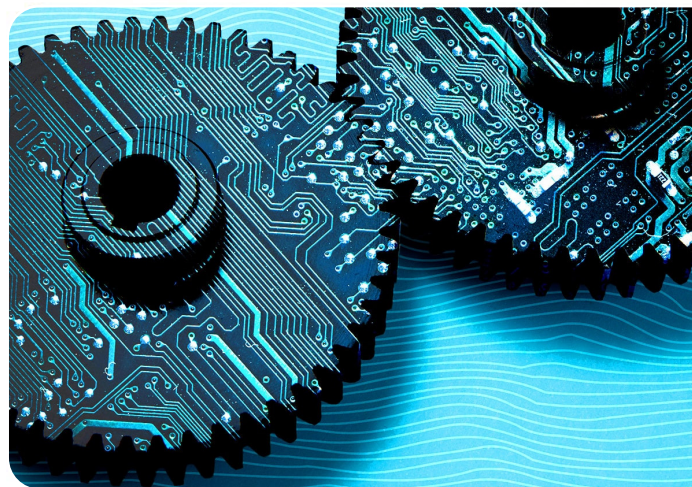
ROAD

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'afrovich, 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 Muhammadjon 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

Xolmirzayev Ulug'bek Abdulazizovich, Iqtisodiyot fanlari doktori (DSc)

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 modellashtirish
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

BYUDJET SUBYEKTLARI ISHTIROKINI QISQARTIRISH ASOSIDA KREDIT RISKINI BOSHQARISH SAMARADORLIGINI OSHIRISH.....	16
PhD. Mahmudov Rahimjon Hamid o'g'li	
MINTAQA IQTISODIYOTI TARMOQLARINI KLASTERLASHTIRISH SALOHIYATINI RIVOJLANTIRISHNI TAKOMILLASHTIRISHNING EMPIRIK MODEL: STATISTIK VA EKONOMETRIK TAHLIL.....	25
Ollokulova Feruza Mansurovna, Abdurahmonov Abdulaziz Maxmudovich	
XO'JALIK YURITUVCHI SUBYEKTLARDA PUL OQIMLARI AUDITINI TAKOMILLASHTIRISHNING ZAMONAVIY MEXANIZMLARI.....	30
Atamurodov Saidmurad Yaxyoyevich, Sindarova Aziza Musurmon qizi	
TIJORAT BANKLARIDA KREDIT RISKLARINI BOSHQARISHNI RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR VA SUN'IY INTELLEKT ASOSIDA TAKOMILLASHTIRISH.....	42
Xasanov Sardor Xazratkulovich	
IQTISODIY O'SISH SIFATI VA UNI KO'RSATKICHLARINING KONSEPTUAL ASOSLARI.....	50
Axmedov Xasanjon Muxamadovich	
IQTISODIY O'SISH SIFATI VA UNI KO'RSATKICHLARINING KONSEPTUAL ASOSLARI.....	55
Axmedov Xasanjon Muxamadovich	
ENERGIYA SAMARADORLIGINI OSHIRISHNING KORXONALAR RENTABELLIGIGA TA'SIRI.....	60
Hayitov Jamshid Xolboyevich	
KREDITLASH MEXANIZMINING ILMIY-NAZARIY ASOSLARI VA UNING TARIXIY RIVOJLANISH BOSQICHLARI.....	65
Ortiqov Husan Usmonaliyevich	
DAVLAT SEKTORIDA ICHKI AUDIT FAOLIYATINI TAKOMILLASHTIRISH.....	70
Xamidova Zarifa Urol qizi	
ISTE'MOL NARXLARI INDEKSINI MODELLASHTIRISH VA PROGNOZLASHNI TAKOMILLASHTIRISH YO'NALISHLARI.....	74
Ismailova Shaxnoza Uktamovna	
XIZMATLAR SEKTORI RIVOJLANISHINING KAMBAG'ALLIKKA TA'SIRINI BAHOLASH METODOLOGIYASI VA KO'RSATKICHLAR TIZIMI.....	77
Dawletmuratov Adilbay Mirzaboyevich	
BIZNES JARAYONLARINI MONITORING QILISH TIZIMINING HOZIRGI HOLATI TAHLILI.....	84
Dadajonova Madina Ravshan qizi	
ISTE'MOL NARXLARI INDEKSINI MODELLASHTIRISH VA PROGNOZLASHNI TAKOMILLASHTIRISH YO'NALISHLARI.....	89
Ismailova Shaxnoza Uktamovna	
MINTAQA IQTISODIYOTI TARMOQLARINI KLASTERLASHTIRISH SALOHIYATINI RIVOJLANTIRISHNI TAKOMILLASHTIRISHNING EMPIRIK MODEL: STATISTIK VA EKONOMETRIK TAHLIL.....	94
Ollokulova Feruza Mansurovna, Abdurahmonov Abdulaziz	
ENERGIYA SAMARADORLIGINI OSHIRISHNING KORXONALAR RENTABELLIGIGA TA'SIRI.....	100
Hayitov Jamshid Xolboyevich	
IMPROVING THE EFFICIENCY OF BANKS' GREEN FINANCING IN UZBEKISTAN AND KAZAKHSTAN.....	105
Maxmudov Rahimjon	
MAHALLIY BUDJETLAR MUSTAQILLIGINI TAKOMILLASHTIRISH VA YANADA OSHIRISH.....	109
Abduraxmonova Gulmira	
RAQAMLI IQTISODIYOT SHAROITIDA MOLIVAVIY HISOBOTLARNI SHAKLLANTIRISH: MUAMMOLAR VA YECHIMLAR.....	114
Teshabayev Dilmurod Boxodir o'g'li	



FARG 'ONA VILOYATINING INNOVATSION RIVOJLANISHI.....	120
Tuychieva Odina Nabiyeвна	
INDICATORS OF INNOVATIVE DEVELOPMENT OF THE "GREEN" ECONOMY.....	131
Mirzaev Kulmamat Djanzakovich	
KREDITLASH MEXANIZMINING ILMIY-NAZARIY ASOSLARI VA UNING TARIXIY RIVOJLANISH BOSQICH LARI.....	140
Ortiqov Husan Usmonaliyevich	
KORPORATIV BOSHQARUVNING XALQARO TAJRIBASI VA UNING QIYOSIY TAHLILI.....	144
Shakirova Gulbaxor Sharipdjanovna	
TIJORAT BANKLARIDA KREDIT RISKLARINI BOSHQARISHNI RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR VA SUN'IY INTELLEKT ASOSIDA TAKOMILLASHTIRISH.....	149
Xasanov Sardor Xazratkulovich	
IQTISODIY XAVFSIZLIKNING INSTITUSIONAL ASOSLARINI TAKOMILLASHTIRISHNING XORIJ DAVLATLAR TAJRIBASI.....	156
Odinayev Ravzatullo Asatulloevich	
KICHIK BIZNES SUBYEKTLARINING MOLIVAVIY XAVFSIZLIGINI TA'MINLASH MEXANIZMLARINI TAKOMILLASHTIRISH.....	161
Karimov Alibek Valievich	
RAQAMLI IQTISODIYOT SHAROITIDA FRANCHAYZING TIZIMINI RIVOJLANTIRISHDA PLATFORMA MODELLARI VA ULARNING SAMARADORLIGINI BAHOLASH.....	167
Xodjayeв Anvar Rasulovich, Nasimov Dilshodbek Hotam o'g'li	
"O'ZBEKISTON GTL" MAHSULOTLARINING FIZIK-KIMYOVIY XOSSALARI VA ULARNI KOMPOUDIRLASH ASOSIDA EKOLOGIK TOZA YOQILG'ILAR OLIISH ISTIQBOLLARI.....	173
Ro'ziyev Aliakbar, Hayitov Ruslan, Mavlonov Shohrux	
HUDUDIY MEHNAT BANDLIGINI TA'MINLASHDA AVTOSERVIS KORXONALARINING ROLI.....	179
Marqayev Xurshid Aliqulovich	
ASOSIY VOSITALAR AUDITINI TAKOMILLASHTIRISH.....	183
Zaripova Sayohat Zafarovna	
XIZMATLAR SOHASINI BOSHQARISHDAGI MUAMMOLAR VA YECHIMLAR: AGROTURIZM VA RAQAMLI XIZMATLAR ASOSIDA TAHLIL (ANDIJON VILOYATI MISOLIDA).....	188
Oktamjonova Gulira'no Ikromjon qizi	
BUXORO VILOYATI UY XO'JALIKLARI HAYOT SIFATI VA IJTIMOIIY-IQTISODIY AHVOLI: SO'ROVNOMA NATIJALARI TAHLILI.....	192
Nizomov Asliddin, Musulmonova Shahlo, Izzatullayeva Ma'mura	
DIRECTIONS FOR TOURISM DEVELOPMENT IN UZBEKISTAN BASED ON DIGITAL TECHNOLOGIES..	199
Mirzaev Kulmamat Djanzakovich	
QORA METALLURGIYA SANOATI VA ULARNING ISHLATILISHI.....	203
Sarimsakov Alisher Ubaydullaevich	
O'ZBEKISTON RESPUBLIKASIDA AHOLI BANDLIGINING IQTISODIY-STATISTIK TAHLILI.....	209
Yusupov Farhod Adamboyevich	
TASVIRLARDAN YO'L BELGILARINI TANIB OLIISH ALGORITMLARI VA DASTURIY VOSITASINI ISHLAB CHIQISH.....	214
Toyirov Akbar Xasanovich, Yuldoshov Abdurahmon Baxtiyorovich	
OLIIY TA'LIMNI MOLIVALASHTIRISHNING ILG'OR XORIJIY TAJRIBASI: SINGAPUR MISOLIDA.....	218
Kurbanov Baxodir Negmatullayevich	



MA'LUMOTLARGA ASOSLANGAN TURIZM BOSHQARUVI: O'ZBEKISTONDA RAQAMLI TRANSFORMATSIYA JARAYONLARI.....	222
Ashurova Shaxnoza Almasovna	
DAVLAT XARIDLARI BO'YICHA BYUDJET MABLAG'LARIDAN FOYDALANISH SAMARADORLIGINI ICHKI AUDITNING ANALITIK KO'RSATKICHLARI ASOSIDA BAHOLASH.....	226
Meliboyev Askar Eshmuratovich	
ГЛИНИСТЫЕ СЛАНЦЫ ЦЕНТРАЛЬНОГО И ЮЖНОГО УЗБЕКИСТАНА КАК СЫРЬЕВАЯ СМЕСЬ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ПОРТЛАНДЦЕМЕНТА.....	231
Карабаев А.М., Абдуллаева Д.Ф., Абдуллаев У.Х. Андакулова Н.Н.	
ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА НА ПРОМЫШЛЕННОМ ПРЕДПРИЯТИИ.....	237
Садиков Жaxonгир Носирджанович, Даулетмуратова Дилбар Калмуқанмед кизи	
РАЗРАБОТКА МЕХАТРОННОГО МОДУЛЯ ДЛЯ ВЫРАВНИВАНИЯ ПОВЕРХНОСТИ МЕТАЛЛА ПОСЛЕ ЗАЛИВКИ.....	243
Мирджуроев Сарвар Алишер угли	
MAHALLIY BUDJET DAROMADLARINI SHAKLLANTIRISHDA YASHIRIN IQTISODIYOTNING TA'SIRI ..	246
Isoqov Zafarjon Zokirjonovich	
AGROKLASTERLAR SAMARADORLIGINI OSHIRISHNING EKONOMETRIK MODELLARI	250
O'rinboev Ulug'bek Otabekovich	
ИССЛЕДОВАНИЕ ПОРИСТОЙ СТРУКТУРЫ И ВЛАГОПОГЛОЩАЮЩИХ СВОЙСТВ КОМПОЗИТНОГО ВЯЖУЩЕГО	259
Тургунбаев Уринбек, Шарипова Дилафруз, Худойбердиев Жамшид	
ИССЛЕДОВАНИЕ НАПРЯЖЕННО-ДЕФОРМИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ ЯЧЕЙКИ СВЕТОПРОЗРАЧНОГО ОГРАЖДЕНИЯ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ЛОКАЛЬНОЙ СЕЙСМИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ.....	265
Давронов Олимбек, Туляганов Азиз	
PAHTA-TO'QIMACHILIK KLASTERLARNING EKSPORT SALOHİYATINI OSHIRISH YO'NALISHLARI	271
Mamasoliyev G'ayratbek Maxamadyusupovich	
RAQAMLI IQTISODIYOTNING TURIZMDA MOHIYATI VA AHAMIYATI.....	276
Abdullayeva Zulfiya Izzatovna	
MINTAQAVIY SANOAT KORXONALARINING BIZNES JARAYONLARINI TAHLIL QILISH VA BAHOLASHNING ZAMONAVIY USULLARI (BPM, LEAN VA SIX SIGMA YONDASHUVLARI MISOLIDA) ..	279
Azimova Maxfuza Rashidovna	
QURILISH SANOATI KORXONALARINING O'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI VA ULARNI EKOLOGIK BOSHQARISH TAMOIYILLARI	284
Xolov Xamza Tojiddinovich	
O'ZBEKISTONDA AHOLINI QISHLOQ XO'JALIGI MAHSULOTLARI BILAN TA'MINLASHNING IQTISODIY MEKANIZMLARINI TAKOMILLASHTIRISH: EKONOMETRIK TAHLIL VA PROGNOZLASH	292
Matjonov Bekjon Ravshonbekovich, Ibragimova Nodira Kadamovna	
A THEORETICAL MODEL LINKING GENDER EQUALITY AND MANAGEMENT EFFICIENCY.....	297
Ochilova Intizor Sadikovna	
QIMMATLI QOG'OZLAR PORTFELIDAN KUTILAYOTGAN DAROMADGA TA'SIR QILUVCHI OMILLARNI EKONOMETRIK MODEL ORQALI BAHOLASH.....	303
Sindarov Fazliddin Kaxramonovich	
MAMLAKAT KIMYO SANOATIDAGI KORXONALAR FAOLIYATIDA RESURSLARDAN SAMARALI FOYDALANISH JARAYONI VA ULARNING TAHLILI.....	312
Odilova Malika Abdushukur qizi	



RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNI ISHLAB CHIQRISH SANOATIGA JORIY ETISH	317
Abdivoyitova Sarvinoz Abduxayit qizi, Maxmudov Abrorxon Axmadxonovich	
NODAVLAT OLIY TA'LIM MUASSASALARIDA BOSHQARUV HISOB TIZIMINI TASHKIL ETISHNING NAZARIY VA AMALIY JIHATLARI	321
Xojiboyev Muxiddin Shodimuxamedovich	
TIJORAT BANKLARINING INVESTITSION FAOLIGINI OSHIRISHNING HOZIRGI HOLATI TAHLILI.....	326
Dagarov Bekzod Muzaffar o'g'li	
O'ZBEKISTON BANK TIZIMIDA RAQOBAT MUHITINING SHAKLLANISH BOSQICHLARI VA TENDENSIYALARI.....	332
Qulmetov Mansurbek Ro'zmatovich	
USING ENGINEERING MODELS TO MEASURE SME RISKS IN UZBEKISTAN.....	340
Djumabayeva Dilobar Asatillayevna	
BANK FAOLIYATIDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNI JORIY ETISHNING ASOSIY MASALALARI.....	347
Yusufov Javohirtshoh Ozod o'g'li, Xolmirzayev Elbek Baxtiyorovich	
RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR JARAYONIDA TALABALARNING IJODKORLIK KOMPETENTLIGINI RIVOJLANTIRISH METODIKASINI TAKOMILLASHTIRISH.....	353
Meyliyeva Shoxista Rustamovna	
ИНТЕГРАЛЬНАЯ ОЦЕНКА УСТОЙЧИВОГО ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ ТУРИЗМА И ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТУРИСТСКОГО ПОТЕНЦИАЛА БУХАРСКОЙ ОБЛАСТИ	358
Усманова Азиза Баходировна	
O'ZBEKISTONDA ELEKTR YORITISH MAHSULOTLARI BOZORINI INNOVATSION LOKALIZATSIYA ASOSIDA RIVOJLANTIRISH: DINAMIKA, TAHLIL VA PROGNOZ	363
Jurayev Murotjon Sotivoldiyevich	
HUUDDLAR RAQOBATBARDOSHLIGINI BAHOLASH VA REYTINGLASH.....	371
Kosimov Bobir Abdigafarovich	
BALAND BINOLAR FASADLARINI PARDOZLASH TEXNOLOGIYALARINI EKSPLUATATSION ISHONCHLILIK VA XIZMAT MUDDATINI UZAYTIRISH ASOSIDA OPTIMALLASHTIRISH.....	376
Amirov Shavkat Rahmatullayevich	
ОСНОВЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ТРАНСПОРТНОЙ ЛОГИСТИКИ В УЗБЕКИСТАНЕ.....	383
Мурадов Алишер Курбанбаевич	
ФОРМИРОВАНИЕ БИЗНЕС-ПАРАДИГМЫ АГРОТУРИЗМА КАК УСЛОВИЕ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ	390
Усманова Диляфруз Каршиевна	
WAYS TO IMPROVE THE REGIONAL STRUCTURE OF THE INDUSTRY OF NAVAI REGION	396
Uralov Eliboy Omonovich	
JISMONIY SHAXSLARNING MOL-MULK SOLIG'INI TAKOMILLASHTIRISHDA SAMARALI XORIJIY TAJRIBA	400
Safarova Shahzoda	
НАЛОГОВОЕ СТИМУЛИРОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ: МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ И ПРАКТИКА УЗБЕКИСТАНА.....	405
Рафиева Зарина Хусановна	
INDUSTRY 4.0 SHAROITIDA SANOAT KORXONALARIDA INSON RESURSLARINI BOSHQARISHNING ILMIY-AMALIY MASALALARI.....	410
Djuraeva Guzal Shavkatovna	



SUG'URTA TASHKILOTLARINING MOLIYAVIY BARQARORLIGINI TA'MINLASHDA ZAMONAVIY YONDASHUVLAR.....	414
Xalikulova Shirin Utkir qizi	
TIJORAT BANKLARIDA AKTIVLAR SIFATINI OSHIRISHNING USTUVOR YO'NALISHLARI.....	418
Ruziyev Baxtiyor Salimboyevich	
ВЗАИМОСВЯЗЬ УРОВНЯ РАЗВИТИЯ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО СЛОВАРЯ И ЛИДЕРСКИХ КАЧЕСТВ У ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА.....	425
Рихсибоева Нигора Низомиддин кизи, Тоймухамедова Дилобар Хуснитдиновна	
TURIZM KORXONALARIDA INTEGRATSIYALASHGAN MARKETING KOMMUNIKATSIYALARINI RIVOJLANTIRISH MEKANIZMLARI.....	434
Sobirjonov Asrorbek Sobitjon o'g'li	
KAM SUV TALABCHAN SEMENT OLIISH UCHUN RATSIONAL TARKIBNI TADQIQ QILISH.....	440
X.V. Yusupov, Babayev Sultonbek Sunnat o'g'li	
ENHANCING THE EFFICIENCY OF ISLAMIC FINANCING MECHANISMS IN EMERGING ECONOMIES: EVIDENCE FROM MURABAHA-BASED INSTRUMENTS AND PUBLIC-PRIVATE INVESTMENT MODELS.....	445
Nazarov Nodirjon Namoz o'g'li	
TURIZM XIZMATLAR BOZORIDA RAQOBATBARDOSHLIKNI OSHIRISH OMILLARI.....	453
Ibragimov Husen Ismailovich	
STUDIES ON OBTAINING AZOSUPERPHOSPHATE BY TREATING HIGH-CARBONATE, LOW-GRADE CENTRAL KYZYLKUM PHOSPHORITES WITH VARIOUS DOSAGES OF AMMONIUM SULFATE AND SULFURIC ACID.....	457
Saidov Hakimboy O'rinboyevich	
HUDUDIY SANOAT ISHLAB CHIQRISHNI INNOVATSION RIVOJLANTIRISH OMILLARI.....	463
Avliyaqulov Xudoyberdi, Ollokulova Feruza Mansurovna	
NAVOIY VILOYATI SANOATI RIVOJLANISHINI BANDLIK VA INVESTITSIYA OQIMLARI ASOSIDA MODELLASHTIRISH.....	466
Baqoyev Husan Nuriddinovich	
TURIZM KORXONALARIDA INTEGRATSIYALASHGAN MARKETING KOMMUNIKATSIYALARINI RIVOJLANTIRISH MEKANIZMLARI.....	474
Sobirjonov Asrorbek Sobitjon o'g'li	
YER VA SUV RESURSLARIDAN FOYDALANISH SAMARADORLIGINI BAHOLASHNING IQTISODIY MEKANIZMLARI VA INTEGRAL KO'RSATKICHLAR TIZIMINI TAKOMILLASHTIRISH.....	480
Rustamov Umidjon Xayitboyevich	
AGROKLASTERLAR SAMARADORLIGINI OSHIRISHNING EKONOMETRIK MODELLARI.....	485
O'rinboyev Ulug'bek Otabekovich	
TRANSPORT-LOGISTIKA TIZIMLARIDA XARAJATLARNI KAMAYTIRISH VA SAMARADORLIKNI OSHIRISHNING ZAMONAVIY YO'LLARI.....	494
Olimov Maqsudjon Komiljon o'g'li, Saydullayeva Dilnoza Komil qizi	
BENTONIT YORDAMIDA ISHLATILGAN TURBINA MOYLARINI TOZALASH ASOSIDA BAZAVIY MOY OLIISH IMKONIYATLARI.....	502
Salomatov Behruz To'ymurodovich, Panoyev Nodir Shavkatovich, Safarov Jasur Alijon o'g'li	
INNOVATSION BOSHQARUV TIZIMLARIDA QAROR QABUL QILISH VA KOMMUNIKATSIYA SAMARADORLIGI.....	506
Sotvoldiyeva Xurliqo G'ayratjon qizi	



CHEMICAL-MINERALOGICAL CHARACTERIZATION AND DRY BENEFICIATION TECHNOLOGY OF FELDSPAR FROM THE SULTAN UVAYS DEPOSIT	512
Buranova Dinara Baxtiyarovna	
TRANSPORT LOGISTIKASIDA AVTOMOBIL TRANSPORTI ORQALI YUK TASHISH JARAYONIDAGI TAVAKKALCHILIKLARNI SUG'URTALASHNING IQTISODIY AHAMIYATI.....	520
Jabborov Islom Xusan o'g'li	
MAGNIT O'ZAGI ELLIPS SHAKLIDAGI TRANSFORMATORLARDA MEXANIK ZO'RIQISH VA ISROFLARNI KAMAYTIRISH HAMDA TEXNIK-IQTISODIY SAMARADORLIKNI OSHIRISH MAQSADIDA ELLIPS KESIMNING OPTIMAL PARAMETRLARINI TANLASH.....	524
Bekishev Allabergen Yergashevich, Yakubova Dilfuza Kuanishovna, Saidova Nozima Akkulovna	
ОТ ДЕКЛАРАЦИЙ К ДЕЙСТВИЮ: ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ БАРЬЕРЫ РЕАЛИЗАЦИИ ЦЕЛЕЙ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ В УЗБЕКИСТАНЕ	531
Салахутдинова Юлдуз Голибовна	
ISSIQLIK ELEKTR STANSIYALARI ISHINI SUN'IY INTELLEKT ORQALI BASHORAT QILISH VA YAXSHILASH.....	536
Axmadjonov Ixtiyorjon Rovshanjon o'g'li, Umurzakova Dilnoza Maxamadjanovna	
RAQAMLI IQTISODIYOT SHAROITIDA QO'SHILGAN QIYMAT SOLIG'INI QAYTARISH MEXANIZMINI TAKOMILLASHTIRISH: RIVOJLANGAN DAVLATLAR TAJRIBASI ASOSIDA O'ZBEKISTON UCHUN RISKGA ASOSLANGAN MODEL	542
Tuxliyev Bozor Karimovich, Dusiyarov Sherzod Xolmuratovich	
O'ZBEKISTONDA AGROFOTOVOLTAIKA: ILMIY-AMALIY RIVOJLANISH, PILOT LOYIHALAR VALIDATSIYASI VA ME'YORIY-HUQUQIY ISTIQBOLLAR	552
Shog'o'chqorov Sanjar Qodir o'g'li	
MINTAQAVIY INFRATUZILMANING IJTIMOIIY TABAQALASHUVGA TA'SIRINI BAHOLASHNING NAZARIY ASOSLARI	563
Babjanova Dilfuza Abdurasulovna	
SANOAT KORXONALARIDA KLASTERLASHUV JARAYONLARINI BOSHQARISHDA RAQAMLI PLATFORMALARNING AHAMIYATI	568
Xusanova Malohat Mingnorovna	



SANOAT KORXONALARIDA KLASTERLASHUV JARAYONLARINI BOSHQARISHDA RAQAMLI PLATFORMALARNING AHAMIYATI

Xusanova Malohat Mingnorovna

Termiz davlat muhandislik va agrotexnologiyalar universiteti v.b. dotsenti

ORCID: 0009-0000-6042-8584

Annotatsiya: Maqolada sanoat korxonalarida klasterlashuv jarayonlarini boshqarishda raqamli platformalarning ilmiy-nazariy va amaliy ahamiyati yoritildi. Porterning klaster nazariyasi va raqamli iqtisodiyot konsepsiyasi asosida raqamli platformalarning klaster ishtirokchilari orasidagi o'zaro bog'liqlikni kuchaytirish mexanizmi o'rganildi. Nufuzli xalqaro manbalar — UNIDO, OECD, Jahon iqtisodiy forumi va ilmiy bazalarning ma'lumotlari asosida raqamli platformalarning klaster samaradorligiga ijobiy ta'siri aniqlandi. O'zbekistonning paxta-to'qimachilik klasterlari misolida markazlashtirilgan raqamli agrar platformaning amaliyoti baholandi. Klaster boshqaruvida bilimlar integratsiyasi, ishlab chiqarish optimallasuvi va tashqi hamkorlikning kengayishi mexanizmi asoslandi. Tadqiqot natijalari sanoat siyosati, klaster rivojlanishi va raqamli transformatsiya konsepsiyalarini boyituvchi ilmiy-amaliy tavsiyalar bilan yakunlandi.

Kalit so'zlar: sanoat klasteri, raqamli platforma, klaster boshqaruvi, raqamli transformatsiya, paxta-to'qimachilik klasterlari, bilim ekotizimi.

Аннотация: В статье было рассмотрено научно-теоретическое и практическое значение цифровых платформ в управлении процессами кластеризации на промышленных предприятиях. На основе кластерной теории Портера и концепции цифровой экономики был изучен механизм усиления взаимосвязей между участниками кластера посредством цифровых платформ. На базе данных авторитетных международных источников - ЮНИДО, ОЭСР, Всемирного экономического форума и ведущих научных баз - было выявлено положительное влияние цифровых платформ на эффективность кластеров. На примере хлопково-текстильных кластеров Узбекистана была оценена практика централизованной цифровой аграрной платформы. Обоснованы механизмы интеграции знаний, оптимизации производственных процессов и расширения внешнего сотрудничества в кластерном управлении. Результаты исследования завершились научно-практическими рекомендациями, обогащающими концепции промышленной политики, развития кластеров и цифровой трансформации.

Ключевые слова: промышленный кластер, цифровая платформа, управление кластерами, цифровая трансформация, хлопково-текстильные кластеры, экосистема знаний.

Abstract: The article examined the scientific-theoretical and practical significance of digital platforms in managing clustering processes within industrial enterprises. Drawing on Porter's cluster theory and the concept of the digital economy, the mechanism through which digital platforms strengthened interaction among cluster participants was investigated. The positive impact of digital platforms on cluster effectiveness was identified on the basis of reputable international sources, including UNIDO, OECD, the World Economic Forum and leading academic databases. The practice of a centralized digital agrarian platform was evaluated through the case of Uzbekistan's cotton-textile clusters. Mechanisms for knowledge integration, optimization of production processes and expansion of external cooperation within cluster management were substantiated. The findings concluded with scientific-practical recommendations enriching the concepts of industrial policy, cluster development and digital transformation.

Keywords: industrial cluster, digital platform, cluster management, digital transformation, cotton-textile clusters, knowledge ecosystem.

KIRISH

Zamonaviy global iqtisodiyotning o'ziga xos belgilaridan biri ishlab chiqarish kuchlarining hududiy to'planishi va turdosh sohalarning o'zaro bog'liq tarmog'i ko'rinishida namoyon bo'luvchi sanoat klasterlarining barqaror rivojlanishidir. M. Porter tomonidan asos solingan klaster konsepsiyasi o'n yillar mobaynida mintaqaviy iqtisodiy siyosatning nazariy asosi bo'lib kelgan va bugungi kunda ham raqobatbardoshlik hamda innovatsion rivojlanish omili sifatida qaralmoqda [1]. XXI asning ikkinchi o'n yilligi boshidan e'tiboran klaster ishtirokchilari orasidagi o'zaro aloqani tashkil etish usullari tubdan o'zgardi: sun'iy intellekt, sanoat Internet ashyolari va bulutli hisoblash texnologiyalari klasterlarning bilim, ma'lumot hamda moddiy oqimlarini boshqarish mantig'ini yangi darajaga ko'tardi [3; 8].



Raqamli platformalar ushbu evolyutsiyaning markaziy instrumentiga aylandi: ular turli ko'lam va ixtisosdagi korxonalarni yagona kooperativ muhitda birlashtirish, real vaqt rejimida ma'lumot almashishni ta'minlash hamda o'zaro ishonchga asoslangan tarmoqli kelishuvlarni amalga oshirish imkoniyatini vujudga keltirdi. Zamonaviy ilmiy adabiyotlarda raqamli platforma sanoat klasteri uchun nafaqat dasturiy-apparat infratuzilma, balki qiymat yaratishning ekotizimi sifatida talqin qilinadi [4; 6]. Birlashgan Millatlar Tashkilotining Sanoat Taraqqiyoti Tashkiloti — UNIDO — ma'lumotlariga muvofiq, ilg'or raqamli ishlab chiqarish texnologiyalarini faol o'zlashtirgan iqtisodiyotlar global patent va sanoat eksporti oqimlarining sezilarli qismini tashkil etadi, bu holat esa raqamli yetuklikning raqobatbardoshlik bilan bevosita bog'liqligini namoyon qiladi [3].

O'zbekistonda sanoat siyosatining klaster modeliga yo'naltirilishi keyingi yillarda sifat jihatdan yangi bosqichga ko'tarildi. 2018-yildan boshlab paxta-to'qimachilik tarmog'ida klaster tizimining bosqichma-bosqich joriy etilishi, 2023-yilda markazlashtirilgan raqamli agrar platformaning ishga tushirilishi jarayonning o'zaro uzviy bog'liq ikki qirrasini aks ettiradi [13; 14]. Klasterlashuv amaliyoti paxta-to'qimachilik sohasi bilan chegaralanib qolmasdan, oziq-ovqat, farmatsevtika va boshqa yetakchi tarmoqlarga keng tarqaldi; hozirgi bosqichda mamlakatda yuzlab klasterlar samarali faoliyat yuritmoqda hamda ularning boshqaruv natijadorligi ko'p jihatdan raqamli yechimlarning qamrovi bilan belgilanmoqda [10; 14].

Maqolaning ilmiy maqsadi sanoat klasterlarini boshqarishda raqamli platformalarning nazariy rolini asoslash hamda ularning klaster ishtirokchilari orasidagi hamkorlik, bilim almashuvi va raqobatbardoshlik ko'rsatkichlariga ta'sir qiluvchi mexanizmini ochib berishdir. Ilmiy yangilik esa raqamli platformalar orqali amalga oshiriladigan klaster boshqaruvining konseptual modelini tuzish, uning funksional bloklarini O'zbekistonning amaldagi iqtisodiy sharoitiga moslashtirilgan holda tizimlashtirishdan iboratdir.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

Sanoat klasterlari bo'yicha nazariy bazaning shakllanishi A. Marshallning sanoat tumanlari haqidagi kuzatishlaridan boshlanib, M. Porter tomonidan yaxlit nazariy tizim darajasiga ko'tarilgan. Porter klasterini "ma'lum bir geografik hududda ixtisoslashgan yetkazib beruvchilar, xizmat ko'rsatuvchi firmalar, ilmiy muassasalar va raqobatchi korxonalarining o'zaro bog'liq to'plami" sifatida ta'riflab, ularning raqobatbardoshlikka uch yo'nalishda — mehnat unumdorligini oshirish, innovatsiya sur'atini belgilash va yangi biznes shakllanishini rag'batlantirish orqali — ta'sir ko'rsatishini asoslab bergan [1; 2]. Klassik nazariya mahalliy bilim, ijtimoiy munosabatlar va motivatsiya klasterlarning global raqobatdagi eng barqaror manbai bo'lib qolishini e'tirof etadi [1].

Raqamli iqtisodiyotning rivojlanishi bilan klassik klaster nazariyasi bir qator yangi konseptual yondashuvlar bilan to'ldirildi. A.V. Zastupov va hamkasblarining tadqiqotlarida raqamli klaster konsepsiyasi rivojlantirilib, sanoat raqamli platformalari klasterning ichki koordinatsiya mexanizmi va turli tarmoqlar o'rtasidagi uzviy bog'liqlikni ta'minlovchi yangi tipdagi iqtisodiy tuzilma sifatida talqin qilindi [7]. A.V. Babkin va hamkasblari tarmoq-innovatsion sanoat klasterlarining raqamli platformalarini "umumiy va maxsus loyihalash tamoyillari asosida qurilgan apparat-dasturiy majmua" deya izohlab, ularning ortib borayotgan ahamiyatini empirik jihatdan asoslab berdilar [8]. Ushbu yondashuvlar klasterlarning raqamli transformatsiyasini tashkiliy-texnologik fenomen sifatida ilmiy munozara doirasiga kiritdi.

H. Wang va W. Suning 2025-yilgi tadqiqotida an'anaviy sanoat klasterlarining raqamli transformatsiyasi sohaviy raqamli platformalar orqali amalga oshiriladigan ikki bosqichli model sifatida tasvirlangan: birinchi bosqichda cheklangan funksional modul joriy etiladi, ikkinchi bosqichda esa klaster virtual va real elementlarning integratsiyalashgan ekotizimiga aylanadi [6]. J. Cai va hamkasblarining ilmiy izlanishlarida Xitoyning ROOTCLOUD platformasi misolida o'rta va kichik korxonalarining raqamli transformatsiya jarayonida sanoat Internet platformalarining bilim integratsiyasi va almashish funksiyasi hal qiluvchi ahamiyatga ega ekanligi empirik yo'l bilan tasdiqlangan [11].

Yevropa iqtisodiy muhitida olib borilgan izlanishlar raqamli platformalarning korxonalar raqobatbardoshligiga nozik, biroq barqaror ijobiy ta'sirini ko'rsatmoqda. 669 ta Portugaliya ishlab chiqarish sektori korxonasini qamrab olgan besh yillik empirik tadqiqotda raqamli yetuklik darajasi va eksport samaradorligi o'rtasidagi ijobiy korrelyatsiya aniqlangan [15]. Iqtisodiy hamkorlik va rivojlanish tashkiloti — OECDning 2025-yilgi D4SME sharhida esa o'rta yetakchi mamlakat ma'lumotlari asosida raqamli platformalarning kichik va o'rta korxonalariga sun'iy intellekt yechimlarini, FinTech instrumentlarini hamda kibernetika vositalarini yetkazib berishdagi yetakchi roli tasdiqlangan [9]. MDPI Games jurnalida chop etilgan tarmoqli o'yin-tahlil asosidagi empirik izlanish klaster ishtirokchilarining raqamli investitsiyani strategik imperativ sifatida idrok etishi zarurligini dalillagan [12].

Markaziy Osiyo va O'zbekiston uchun raqamli iqtisodiyot va klasterlashuv munosabati bo'yicha mustaqil tadqiqot yo'nalishi shakllanib bormoqda. M.S. Abdurashidova va M.E. Balbaaning izlanishlarida "Raqamli O'zbekiston — 2030" strategiyasi doirasidagi tizimli harakatlar sanoat sektorining raqamli transformatsiyasining

asosiy harakatlantiruvchi kuchi sifatida yoritilgan [10]. Jahon bankining hisobotida paxta-to'qimachilik klasterlarining tashkiliy modeli tarmoqdagi uzviy qiymat zanjirini mustahkamlovchi samarali vosita ekanligi qayd etilgan [13]. UNIDO metodik qo'llanmasida esa klaster rivojlantirish yondashuvi kichik va o'rta biznesning qiymat zanjiriga muvaffaqiyatli integratsiyasini ta'minlovchi universal instrument sifatida tavsiflangan [4].

Ilmiy adabiyotlar tahlili raqamli platformalar va klaster boshqaruvi munosabati xalqaro miqyosda keng ilmiy asoslangan bo'lsa-da, O'zbekiston sharoitida konseptual va empirik asos mustahkamlanishi lozim bo'lgan tadqiqot bo'shlig'i saqlanib turganini ko'rsatadi. Mazkur bo'shliqni ijobiy to'ldirish maqolaning ilmiy zaminini belgilaydi.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Tadqiqotda sifat xarakteriga ega bo'lgan uslubiy yondashuvlar majmuasi qo'llanildi. Klaster boshqaruvida raqamli platformaning rolini aniqlash maqsadida M. Porter tomonidan taklif etilgan "milliy raqobatbardoshlik olmosi" modeli [2] hamda UNIDOning Sanoat Taraqqiyoti Hisoboti metodologiyasi [3] nazariy asos sifatida tanlandi. Tizimli tahlil, qiyosiy tahlil va institutsional yondashuv usullari birgalikda qo'llanilib, raqamli platformaning klasterning ichki va tashqi kommunikatsiyalariga ta'siri kompleks o'rganildi.

Adabiyotlar sharhi o'tkazish jarayonida Scopus, Web of Science, ScienceDirect, MDPI, Springer Nature, OECD va UNIDO kutubxonalaridagi ochiq kirishli (open access) manbalar saralab olindi. Tanlash mezonlariga ilmiy jurnallarda chop etilganlik, 2018–2026-yillar oralig'ida nashr etilganlik va empirik asosga egalik talablari kiritildi. O'zbekiston misolidagi amaliyot Jahon banki [13], AQSh Qishloq xo'jaligi departamenti FAS xizmati [14] va xalqaro assotsiatsiyalarning rasmiy hisobotlari bo'yicha o'rganildi.

Amaliy tahlil uchun markazlashtirilgan raqamli agrar platformani joriy etgan paxta-to'qimachilik klasterlari tizimi asosiy keys sifatida tanlandi. Klaster ishtirokchilari orasidagi o'zaro aloqalar, ma'lumot almashuvi va qiymat zanjiri bo'yicha ochiq statistik ma'lumotlardan foydalanildi. Tadqiqotning ilmiy aniqligi UNIDOning Raqobatli Sanoat Samaradorligi indeksi [3] va OECDning raqamli yetuklik so'rovi [9] ma'lumotlariga tayanish orqali ta'minlandi.

Metodologik cheklov sifatida sifat tahlilining dastlabki xarakterini tan olish zarur: maqola asosiy diqqatni nazariy modelni asoslashga qaratadi, miqdoriy ekonometrik baholash keyingi bosqichdagi tadqiqotlarda amalga oshirilishi maqsadga muvofiq hisoblanadi.

Начало формы

Конец формы

TAHLIL VA NATIJALAR

Raqamli platformalar sanoat klasterlarining boshqaruv strukturasi bir necha o'zaro bog'liq pog'onalarda ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Birinchidan, ular klaster ishtirokchilarining o'zaro kommunikatsiyasini tezlashtiradi va shaffofligini mustahkamlaydi. Jahon iqtisodiy forumining 2025-yilgi hisobotida Ichki Mongoliyadagi Net-Zero Ordos-Envision sanoat parki 46 dan ortiq korxonani sun'iy intellekt va real vaqt rejimidagi tahlil imkoniyatlarini beruvchi yagona raqamli energiya boshqaruvi platformasiga integratsiyalagan, bu yondashuv esa elektr energiyasi xarajatlarini taxminan 10 foizga kamaytirishga erishtirgani qayd etildi [5]. Misol raqamli platformaning energiya samaradorligi bilan klaster raqobatbardoshligi o'rtasidagi bevosita bog'liqligini aniq namoyon qiladi.

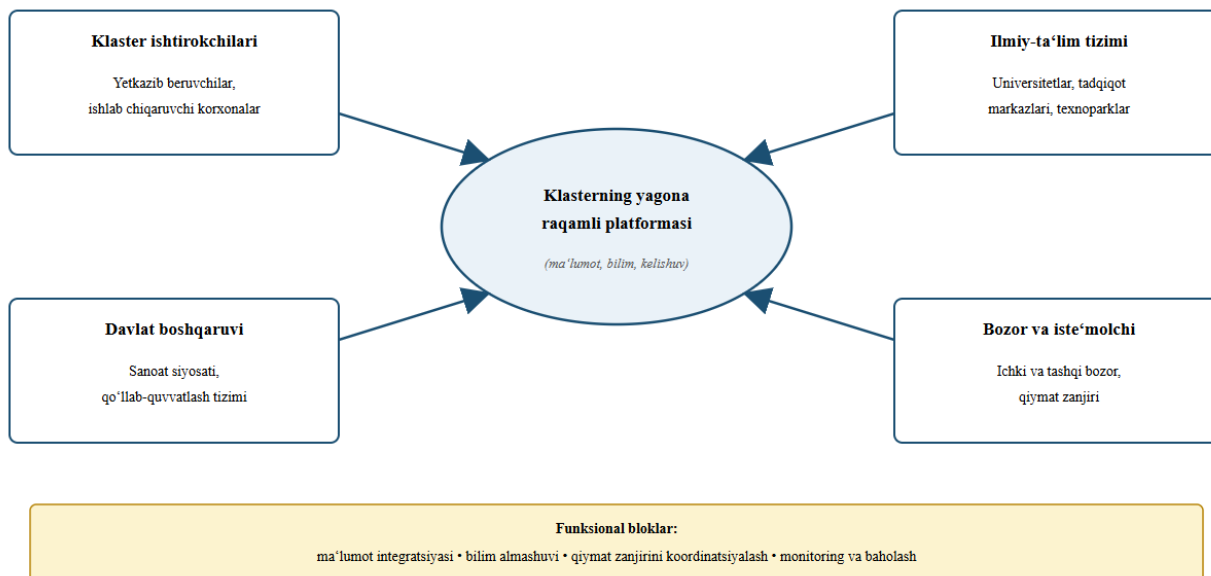
Ikkinchidan, raqamli platforma klaster ichidagi bilim oqimini tezlashtirish va kengaytirish vazifasini bajaradi. J. Cai va hamkasblarining ROOTCLOUD tadqiqotida sanoat Internet platformasi bilimlarni integratsiyalash va tarmoqli almashishning kuchli mexanizmiga aylanib, kichik va o'rta korxonalarining raqamli transformatsiyaga o'tishi samaradorligini sezilarli tarzda oshirishi empirik asoslangan [11]. Klaster ichida to'plangan texnologik, bozor va menejment bilimlari umumiy manbalar repozitariysi shaklida tizimlashtiriladi; ishtirokchi korxonalar bir-birining ilg'or tajribasidan foydalanish va o'z tajribasini tarqatish imkoniyatiga ega bo'ladi.

Uchinchidan, raqamli platformalar klasterning moliyaviy inklyuzivligini oshiradi va xalqaro bozorlarga chiqish yo'llarini osonlashtiradi. MDPI Games jurnalidagi tarmoqli o'yin-tahlilga asoslangan tadqiqotda raqamli inklyuziya ekotizimini shakllantirish orqali klaster ishtirokchilarining "qo'shimcha xarajat" mantiqidagi "strategik raqamli investitsiya" mantiqiga o'tgani ko'rsatildi [12]. Natijada kichik va o'rta korxonalar platforma tomonidan taqdim etilgan vositalarni ishlab chiqarish optimizatsiyasi, marketing va menejment bo'yicha kompleks yangilanishi uchun faol ishlatadi.

To'rtinchidan, raqamli platformalar klasterlarning innovatsion salohiyatini rag'batlantiradi. A.V. Babkin va hamkasblari tarmoq-innovatsion klasterlarning raqamli salohiyati platformaning apparat-dasturiy kengligi bilan bevosita bog'liq ekanligini asoslab berdilar [8]. H. Wang va W. Suning ikki bosqichli modeliga ko'ra, an'anaviy klasterlarning virtual-real integratsiyalashgan ekotizimga o'tishi innovatsion imkoniyatlarni ko'p karra oshirishga



xizmat qiladi [6]. Konseptual ifoda 1-rasmda keltirilgan model orqali aks ettirildi (1- rasm).



1-rasm. Sanoat klasterini raqamli platforma orqali boshqarishning konseptual modeli¹

O'zbekiston sharoitida raqamli platformaning klaster boshqaruvidagi amaliy o'rni keyingi yillarda tizimli ravishda shakllandi. AQSh Qishloq xo'jaligi departamentining 2023-yilgi Uzbekistan Cotton and Products Update hisobotida markazlashtirilgan raqamli agrar platformaning joriy etilishi, paxta hosilining elektron tarozida qabul qilinishi va QQS hisob-kitobining avtomatlashtirilgan dasturi ishga tushirilganligi qayd etildi [14]. Ushbu yondashuv paxta-to'qimachilik klasterlarining ichki operatsion samaradorligini oshirishgina emas, fermerlar bilan munosabatlarni shaffoflashtirish, kreditlash jarayonining oshkoraligi va adolatligini ta'minlash imkonini berdi. Jahon bankining oldingi hisobotida klaster modelining qiymat zanjiri bo'ylab manfaatlar balansini ta'minlovchi samarali tashkiliy yechim ekanligi ko'rsatilgan va bu xulosa raqamli platforma sharoitida yanada mustahkamlandi [13] (1-jadval).

1-jadval.

O'zbekistonda klasterlar soni va raqamli platforma integratsiyasi holati²

Klaster turi	Klaster soni (2023-y.)	Markazlashtirilgan raqamli platforma holati
Paxta-to'qimachilik klasterlari	142	Joriy etilgan (2023-y. avgustdan)
Don mahsulotlari klasterlari	200	Qisman integratsiyalashgan
Meva-sabzavot klasterlari	249	Qisman integratsiyalashgan
Sholi (guruch) klasterlari	42	Rivojlanish bosqichida
Farmatsevtika klasterlari	8	Raqamli yechimlar bo'yicha maqsadli yondashuv

1-jadval ma'lumotlaridan ko'rinib turibdiki, paxta-to'qimachilik yo'nalishi markazlashtirilgan raqamli platforma integratsiyasida yetakchi bosqichga ko'tarildi. Boshqa tarmoqlarda raqamli yechimlarning qisman joriy etilishi mamlakat iqtisodiyotining asta-sekin universal raqamlashuv yo'lidan borayotganini ifodalaydi. Bu holat sanoat klasterlarining raqamli transformatsiyasini milliy sanoat siyosatining tizimli ustuvor yo'nalishi sifatida tushunish uchun mustahkam asos yaratadi.

Beshinchidan, raqamli platformalar klasterlarning barqaror rivojlanish maqsadlariga erishishida faol yordamchiga aylanadi. UNIDOning 2020-yilgi Sanoat Taraqqiyoti Hisobotida ilg'or raqamli ishlab chiqarish texnologiyalari kompleksi inklyuziv va barqaror sanoat rivojlanishini tezlashtiruvchi tizimli omil sifatida e'tirof etilgan [3]. UNIDOning metodik qo'llanmasida esa klaster rivojlantirish yondashuvi — kichik va o'rta biznesning qiymat zanjiriga muvaffaqiyatli integratsiyasini, infratuzilma va xizmatlarga teng darajada kirishini ta'minlash — innovatsion ekotizimlarning asosiy sharti sifatida tavsiflangan [4]. Raqamli platformalar ushbu ekotizimning texnologik va institutsional markaziy halqasini shakllantiradi.

1 Porter, UNIDO va Zastupov asarlari asosida muallif tomonidan ishlab chiqilgan.

2 USDA FAS Cotton and Products Update Uzbekistan 2023 hisoboti hamda Global CIO "Digital transformation of Uzbekistan" nashrining rasmiy raqamlari asosida tuzilgan

Keltirilgan dalillar majmuasi raqamli platformalar klaster boshqaruvining to'rtta muhim funksiyasini — koordinatsiya, bilim integratsiyasi, xizmatlar yetkazilishi va monitoring — bir butun tizimga birlashtirishini ko'rsatadi. Funksiyalarning uyg'unlashuvi esa klasterning ichki salohiyatini tashqi bozor talablariga yo'naltirish imkonini beradi.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Ilmiy izlanish natijalari raqamli platformalar sanoat klasterlarini boshqarishning zamonaviy paradigmasida asosiy texnologik va tashkiliy halqa rolini bajarayotganligini ishonchli tarzda tasdiqladi. Klasterning barqaror rivojlanishi, innovatsion faolligi va xalqaro raqobatbardoshligi raqamli platforma orqali amalga oshiriladigan kommunikatsiya, bilim integratsiyasi va xizmat yetkazilishining sifati bilan chambarchas bog'liq. Nazariy jihatdan raqamli platforma klassik Porter modelidagi "olmos" tuzilmasini yangi mazmun bilan boyitadi: u nafaqat ishtirokchilarni bog'lovchi bo'g'in, balki klasterning strategik boshqaruv va innovatsiya markaziga aylanadi.

O'zbekiston amaliyotidagi paxta-to'qimachilik klasterlari misoli markazlashtirilgan raqamli agrar platforma ishtirokchilarning ishonchini oshirish, qiymat zanjirining shaffofligini ta'minlash va moliyaviy jarayonlarning samaradorligini ko'tarishda istiqbolli vosita ekanligini tasdiqladi. Mamlakatda joriy qilingan klaster tizimi 142 ta paxta-to'qimachilik, 200 ta don, 249 ta meva-sabzavot va boshqa tarmoqlardagi klasterlarni qamrab olib, milliy iqtisodiyotning raqamli transformatsiyasiga munosib hissa qo'shmoqda. Ushbu tajriba boshqa sanoat tarmoqlariga muvaffaqiyatli ko'paytirilishi mumkin.

Amaliy tavsiyalar doirasida quyidagi yo'nalishlar ajratib ko'rsatilishi maqsadga muvofiq hisoblanadi. Birinchi navbatda, sanoat klasterlari uchun yagona raqamli platformaning funksional arxitekturasini ishlab chiqish va unda to'rtta asosiy modulni — ma'lumot integratsiyasi, bilim almashuvi, qiymat zanjiri koordinatsiyasi va monitoring-baholash — birlashtirish lozim. Ikkinchidan, klaster ishtirokchilari uchun raqamli ko'nikmalarni rivojlantirishga qaratilgan ta'lim dasturlarini tashkil etish, platformadan foydalanish madaniyatini shakllantirish hamda ilmiy-ta'lim muassasalarining platformaga integratsiyalashuvini mustahkamlash zarur. Uchinchi yo'nalish sifatida platforma xizmatlarining kichik va o'rta korxonalar uchun iqtisodiy jihatdan qulayligini ta'minlaydigan davlat qo'llab-quvvatlash mexanizmlari, jumladan, grant, imtiyoz va imtiyozli kredit yechimlari rivojlantirilishi maqbuldir.

Xalqaro tajribaning tahlili raqamli platformalar orqali klaster boshqaruvining samaradorligi institutsional ishonch, ochiq ma'lumot standartlari va shaffof boshqaruv tamoyillari bilan uzviy bog'liqligini ko'rsatadi. O'zbekistonda mazkur tamoyillarning bosqichma-bosqich mustahkamlanib borishi milliy klaster tizimining xalqaro miqyosda raqobatbardosh bo'lishiga ishonchli asos yaratadi. Bundan keyingi tadqiqotlarda raqamli platformalarning klaster samaradorligiga ta'sirini miqdoriy baholovchi ekonometrik modellarni shakllantirish, turli tarmoqlar bo'yicha qiyosiy empirik izlanishlarni kengaytirish istiqbolli yo'nalish hisoblanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Porter M.E. Clusters and the New Economics of Competition // Harvard Business Review. - 1998. - Vol. 76, No. 6. - P. 77-90. URL: <https://hbr.org/1998/11/clusters-and-the-new-economics-of-competition>
2. Porter M.E. Location, Competition, and Economic Development: Local Clusters in a Global Economy // Economic Development Quarterly. - 2000. URL: https://economie.ens.psl.eu/IMG/pdf/porter_2000_-_location_competition_and_economic_development.pdf
3. UNIDO. Industrial Development Report 2020. Industrializing in the digital age. - Vienna: UNIDO, 2020. URL: <https://www.unido.org/sites/default/files/unido-publications/2023-03/UNIDO-IDR2020-main-report-en.pdf>
4. UNIDO. The UNIDO Approach to Cluster Development. - Vienna, 2020. URL: https://www.unido.org/sites/default/files/files/2020-09/Clusters_Brochure.pdf
5. World Economic Forum. See how digital collaboration shapes industrial clusters. - Geneva, January 2025. URL: <https://www.weforum.org/stories/2025/01/digital-collaboration-industrial-clusters/>
6. Wang H., Su W. How can traditional industrial clusters achieve digital transformation through industry digital platforms? // Multidisciplinary Science Journal. - 2025. - Vol. 8, No. 1. URL: <https://malque.pub/ojs/index.php/msj/article/view/8451>
7. Zastupov A.V. Industrial Digital Platforms in the Development of a Cluster Digital Economy // European Proceedings of Social and Behavioural Sciences. - 2021. URL: <https://www.europeanproceedings.com/article/10.15405/epsbs.2021.04.02.61>
8. Babkin A.V., Tashenova L.V. et al. Digital Platforms for Network Innovation-Intensive Industrial Clusters: Essence and Characteristics // International Journal of Technology. URL: <https://ijtech.eng.ui.ac.id/article/view/5538>
9. OECD. SME Digitalisation for Competitiveness: 2025 OECD D4SME Survey. - Paris: OECD Publishing, 2025. URL: https://www.oecd.org/en/publications/sme-digitalisation-for-competitiveness_197e3077-en.html



10. Abdurashidova M.S., Balbaa M.E. Digital Transformation of the Industrial Sector: The Case of Uzbekistan Economy // ICFNDS '22: Proceedings of the 6th International Conference on Future Networks & Distributed Systems, Tashkent, 2022. URL: <https://dl.acm.org/doi/fullHtml/10.1145/3584202.3584222>

11. Cai J. et al. How an industrial internet platform empowers the digital transformation of SMEs: theoretical mechanism and business model // Journal of Innovation & Knowledge. - 2022. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1367327022000205>

12. Platform Empowerment and Digital Inclusion in Industrial Clusters: A Complex Network Game Analysis with Performance Feedback // Games (MDPI). - 2026. - Vol. 17, Iss. 2. URL: <https://www.mdpi.com/2073-4336/17/2/16>

13. World Bank. Cotton-Textile Clusters in Uzbekistan: Status and Outlook. - Washington, D.C., 2020. URL: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/305731601271791257/pdf/Policy-Dialogue-on-Agriculture-Modernization-in-Uzbekistan-Cotton-Textile-Clusters-in-Uzbekistan-Status-and-Outlook.pdf>

14. USDA Foreign Agricultural Service. Cotton and Products Update. Uzbekistan. - Tashkent, 2023. URL: https://apps.fas.usda.gov/newgainapi/api/Report/DownloadReportByFileName?fileName=Cotton+and+Products+Update_Tashkent_Uzbekistan+-+Republic+of_UZ2023-0002.pdf

15. How digital technologies enhance competitiveness in manufacturing SMEs // Journal of Innovation and Entrepreneurship (Springer Nature). - 2025. URL: <https://link.springer.com/article/10.1186/s13731-025-00576-8>

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 kelmasligi 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