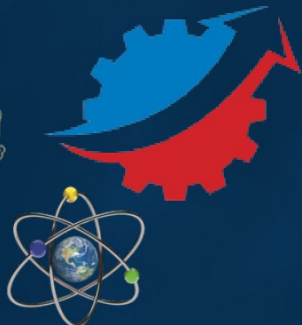


MUHANDISLIK

& IQTISODIYOT

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

2026-YIL
IYUN/6-SON, III-QISM



Milliy nashrlar

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

05.00.00 – Texnika fanlari

08.00.00 – Iqtisodiyot fanlar



Google
Scholar

ISSN INTERNATIONAL
STANDARD
SERIAL
NUMBER
INTERNATIONAL CENTRE

OpenAIRE



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, iyun.

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 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

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

RIVOJLANAYOTGAN MAMLAKATLARDA ESG TAMOYILLARINI JORIY ETISHNING INSTITUTSIONAL TO'SIQLARI VA IQTISODIY OQIBATLARI	10
I. R. Berdikulova	
KIMYO SANOATINING IQTISODIYOTDA TUTGAN O'RNI VA TARMOQ KORXONALARIDA BOSHQARUV HISOBI	14
Onorboev Sh.M.	
A WEEKLY LOGISTICS-CONTROLLING SYSTEM FOR EXPORT SUPPLY CHAINS: CORRIDOR-LEVEL EVIDENCE FROM A TEXTILE EXPORTER.....	26
Mukhammadiyahaminova Shakhzoda Sherzodovna	
FOTOVOLTAIK-TROMBE DEVORI ASOSIDA HAVONI ISITISH, TOZALASH VA ELEKTR ENERGIYASI ISHLAB CHIQRISH JARAYONLARINI INTEGRATSIYALASHNING ILMIY-METODIK TAHLILI.....	36
Rahimova Volida Karim qizi	
XAVFSIZ HAYOT TARZINI SHAKLLANTIRISHDA TA'LIM VA TARBIYANING O'RNI: NAZARIY ASOSLAR VA AMALIY MODEL.....	42
Nigmatjonov Sardor Abdumannovich	
РАЗВИТИЕ МЕТОДОЛОГИИ ВНЕДРЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ СТРАТЕГИЙ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ: КОНЦЕПТУАЛЬНЫЙ ПОДХОД.....	49
Дониёрова Зухрабону Алишер кизи	
KAMBAG'AL OILALARNI TADBIRKORLIKKA JALB QILISHDA DAVLAT TOMONIDAN MOLIVAVIY QO'LLAB-QUVVATLASH VA BOSHQARISH (MENEJMENT) TIZIMINI TAKOMILLASHTIRISH YO'LLARI...53	
Bazarbaeva Asiya Shalkarbaevna	
MOLIVAVIY INKLYUZIVLIK KONSEPSIYASI: BANK XIZMATLARINING KAMBAG'ALLIK DARAJASIGA TA'SIRINING NAZARIY ASOSLARI VA O'ZBEKISTON AMALIYOTI.....	58
Niyozov Zuxur, Abdujalilov Shexroz, Zubaydulloyeva Damira	
KORXONALARNI QAYTA TASHKIL ETISH JARAYONIDA ASOSIY VOSITALAR HISOBI VA BAHOLASHNI TAKOMILLASHTIRISH.....	61
Davletov Ikrom Raximberganovich	
ИОРДАНИЯ КАК ТУРИСТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР БЛИЖНЕГО ВОСТОКА.....	67
Салихова Алина Муратовна	
QUYOSH ENERGIYASINI KONVERSIYALOVCHI OPTOELEKTRON GELIOTRANSFORMATORLARNING FIZIK-TEXNIK ASOSLARI	73
Axunov Qambarali, Xomidov Abdullajon, Mashrapova Irodaxon	
XXI ASRDA O'ZBEKISTONDA ELEKTR ENERGIYASINI TEJASHDAGI YANGI TEXNOLOGIYALAR.....	78
Xamrakulova Xilola, Yusupova Sevaraxon	
HUDUDIY IXTISOSLASHUVNING SHAKLLANISH OMILLARI VA MINTAQAVIY RIVOJLANISHDAGI AHAMIYATI	83
Sodiqova Nigora	
BANKLAR TRANSFORMATSIYASI JARAYONIDA AKTIVLAR SAMARADORLIGI TAHLILI.....	89
Muminov Bekzod Polvonovich	
ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ КАПИТАЛ КАК КЛЮЧЕВОЙ ФАКТОР УСТОЙЧИВОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ УЗБЕКИСТАНА	95
Садыков Авазбек Мадаминович, Цхай Лана Александровна	
MILLIY KADRLAR ZAXIRASINI SHAKLLANTIRISHNING ILG'OR XORIJ TAJRIBASI.....	103
G'aniyev Elyor Sobirjonovich	
DIGITALIZATION OF INSOLVENCY PROCESSES: THE ROLE OF A UNIFIED ELECTRONIC PLATFORM IN ENSURING TRANSPARENCY AND ECONOMIC EFFICIENCY	110
Damirjon Nurmatovich Soliyev	



О ПРОЦЕССАХ ЦИФРОВИЗАЦИИ В УЗБЕКИСТАНЕ.....	116
Джумаев Аскар Хайдарович	
SOLIQ MA'MURCHILIGI METODOLOGIYASINING HUQUQIY, TASHKILY VA RAQAMLI BAZASINI SHAKLLANTIRISH BILAN BOG'LIQ MUAMMOLAR.....	121
Shamsiev O'ktam Sayfitdinovich	
KO'P XONADONLI UYLARDA KOMMUNAL XIZMATLAR KO'RSATISH SOHASINING INSTITUTSIONAL ASOSLARI VA HOZIRGI HOLATI TAHLILI.....	127
Muminov Obidjon Odilovich	
MINTAQA VA UNING HUDUDLARIDA MEHNAT OMILI HISOBIGA SANOAT SALOHİYATINI OSHIRISH YO'LLARI.....	135
Urazaliyev Bekzod Sultanbayevich	
КЛАССИФИКАЦИЯ ИНСТРУМЕНТОВ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ С УЧЕТОМ ОПТИМИЗАЦИИ БИЗНЕС ПРОЦЕССОВ.....	141
Джуманов А.А.	
O'ZBEKISTONDA SOLIQ MADANIYATINI SHAKLLANTIRUVCHI OMILLARNI FAKTOR TAHLIL VA KO'P OMILLI REGRESSIYA ASOSIDA BAHOLASH.....	152
V.I. Isroilov, V.B. Ibragimov	
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В РАЗВИТИИ БАНКОВСКИХ УСЛУГ.....	158
Мамутова Айгуль Калмурзаевна	
QUYOSH NOVUZLARIDA SODIR BO'LUVCHI ISSIQLIK JARAYONLARINING BIR O'LCHAMLI MATEMATIK MODEL.....	165
M.M. Maxmudova, J.J. Kamolov	
ФАКТОРЫ, СДЕРЖИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ БАНКОВСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	172
Алиев Али Комил угли, Каримова А.	
ISTE'MOL KREDITLARINING ANAMIYATI VA O'ZIGA XOS JIHATLARI.....	176
S. Qayumov, M. Qurbonov, A. S. Abduraxmanov	
AVTOTRANSPORT XIZMATLARI SAMARADORLIK DARAJASINI OMILLI TAHLILI.....	179
Raximov Azamat Hamroqulovich	
MINTAQA IQTISODIYOTINI BARQAROR RIVOJLANTIRISHDA FIRMALARNING TASHQI BOZORLARGA INTEGRATSIYALASHUV JARAYONLARI: XORIY TAJRIBASI.....	183
Ozodova Farida Zarif qizi	
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ УПРАВЛЕНИЯ ЗОЛОВОАЛЮТНЫМИ РЕЗЕРВАМИ И ВНЕШНИМ ДОЛГОМ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ УЧАСТНИКОВ ФИНАНСОВОГО РЫНКА В УСЛОВИЯХ ИННОВАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКИ.....	187
Зайналов Жахонгир Расулович, Алиева Сусанна Сейрановна	
GENERATIV AI ASOSIDAGI ALGORITMIK NARX BELGILASH MEKANIZMLARI: RAQOBAT IQTISODIYOTIDA MONOPOLLASHUV XAVFI, VANO BO'YICHA SOZLASHUV MUAMMOLARI VA ANTIMONOPOL TARTIBGA SOLISH.....	192
Kendjayeva Dildora Xudayberganovna, Abdumannopova Shirin Olamgir qizi	
РАЗВИТИЕ ЗЕЛЁНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН КАК ФАКТОР УСТОЙЧИВОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА.....	200
Тураева А. И.	
THE ROLE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN KNOWLEDGE DELIVERY MODELS.....	204
Daminova Barno Esanovna, Pardayeva Sevinch Sherzod qizi, Inoqov Jasur Komil o'g'li	
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ИНСТРУМЕНТОВ ФИНАНСОВОГО АНАЛИЗА ДЛЯ МАЛОГО БИЗНЕСА И СТАРТАПОВ.....	208
Ибрагимов Гайратжон Артикович	
RAQAMLI IQTISODIYOT VA SUN'IY INTELLEKT SHAROITIDA IJTIMOY-IQTISODIY ADOLAT QOIDALARI.....	216
Alimov Nasimjon Hoshimovich	



ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ КАПИТАЛ КАК КЛЮЧЕВОЙ ФАКТОР УСТОЙЧИВОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ УЗБЕКИСТАНА.....	221
Садыков Авазбек Мадаминович, Цхай Лана Александровна	
TURIZMNI RIVOJLANTIRISHDA SUN'YI INTELLEKTDAN FOYDALANISH USULLARI.....	228
Daminova Barno Esanovna, Abduraimova Aziza Erkin qizi, G'ofurova Anora Zafar qizi	
XALQARO MOLIVAVIY HISOBOT STANDARTLARI (IFRS)GA O'TISH JARAYONIDA ISHLAB CHIQRISH XARAJATLARI HISOBINING MUAMMOLARI.....	233
Ismailov Naufal Nadirovich	
RAQAMLI BANK XIZMATLARINI TAKOMILLASHTIRISHDA SUN'YI INTELLEKT VA BIG DATA TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH ISTIQBOLLARI.....	241
Eshqobulova Charos O'roq qizi	
ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN HIGHER EDUCATION: A GLOBAL REVIEW OF AI-POWERED TEACHING AND LEARNING.....	245
Begzod Nishanov	
O'ZBEKISTONDA ISLOMIY SUG'URTA (TAKAFUL) TIZIMINI JORIY ETISH IMKONIYATLARI: NAZARIY-QIYOSIY TAHLIL.....	251
Abdullayev Azamat Akbar o'g'li	
RAQAMLI MARKETING VA MILLIY BRENDLASH ORQALI TURIZM EKSPORTINI OSHIRISH: YAQIN SHARQ TAJRIBASI VA O'ZBEKISTON UCHUN YO'L XARITASI.....	259
Bekmurodova F.A., Tolibova Aziza	
MEVA-SABZAVOTCHILIK QUYI MAJMUASIDA LOGISTIKANI RIVOJLANTIRISHNING NAZARIY ASOSLARI.....	263
Murodov Sherzodbek Murod o'g'li	
EMPLOYEE WELL-BEING IN POST-REFORM UZBEKISTAN: A SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW AND RESEARCH AGENDA.....	268
Farida Nishanova	
QISHLOQ XO'JALIGI MAHSULOTLARI EKSPORTINI MOLIVAVIY QO'LLAB-QUVVATLASHNING ISTIQBOLLI YO'NALISHLARI.....	274
Xakimov Zafar Ibragimovich	
АНАЛИЗ РАЗВИТИЯ ТУРИСТИЧЕСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ И ДИНАМИКИ ТУРИСТИЧЕСКИХ ПОТОКОВ В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН (2010–2024 ГОДЫ).....	278
Бекимбетова Мария Махсетуллаевна	
O'ZBEKISTONDA KICHIK BIZNES SUBYEKTLARINI QO'SHILGAN QIYMAT SOLIG'I ZANJIRIGA INTEGRATSIYALASHNING FISKAL VA IQTISODIY SAMARADORLIGI: IXTIYORIY O'TISH MEKANIZMINING MIQDORIY VAHOLANISHI.....	282
Urazmatov Jonibek Musurmanovich	
RAQAMLASHTIRISH SHAROITIDA OLIY TA'LIM XIZMATLARINI TAKOMILLASHTIRISH YO'LLARI.....	287
Xasanova Yulduz Kayumovna	
ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ДОХОДОВ РАБОТНИКОВ СФЕРЫ УСЛУГ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ.....	291
Рустамова Феруза Камоловна, Исхакова Сарвар Аюбовна	
ISSIQXONA TIPLI QUYOSH QURITGICHINING ENERGETIK, EKOLOGIK VA IQTISODIY TAHLILI.....	296
B.A. Hikmatov	
ASSESSMENT CRITERIA FOR THE EFFECTIVENESS OF DISTANCE EDUCATION IN THE EDUCATIONAL SYSTEMS OF DEVELOPED COUNTRIES.....	301
Umurzakova Gulyor Eshnazar qizi	
KO'P FUNKSIYALI PV-TROMBE DEVORIDA KONSTRUKTIV YECHIMLAR, HAVO FILTRATSIYASI VA STERILIZATSIYA JARAYONLARINING SAMARADORLIKKA TA'SIRI.....	307
Rahimova Volda Karim qizi	
O'ZBEKISTONDA INVESTITSIYALARNI JALB ETISHNING ZAMONAVIY TENDENSIYALARI, MAVJUD MUAMMOLARI VA ULARNI BARATARAF ETISH YO'LLARI.....	312
Jiyanov Laziz Najimovich	



KNOWLEDGE ASSESSMENT AND RESULTS VISUALIZATION BASED ON TEXT MINING IN E-LEARNING PLATFORMS	317
Laziz Sayimovich Safarov	
THE ROLE OF DIGITAL EDUCATIONAL TECHNOLOGIES IN DEVELOPING THE PROFESSIONAL COMMUNICATION CULTURE OF FUTURE TEACHERS.....	321
Dilnoza Jorayevna Kuvatova	
TURIZM SOHASIDA KADRLAR TAYYORLASHNING ZAMONAVIY KOMPETENSIYALARI VA ULARNI SHAKLLANTIRISHNING TASHKILY-HUQUQIY ASOSLARI	325
Sharipov Shahriyor Shamsiddin o'g'li	
АКТУАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ БАНКОВСКОЙ СФЕРЫ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН	329
Бабаева Г. Я.	
О'ZBEKISTON SOLIQ TIZIMINI SAMARADORLIGINI OSHIRISHDA YOSHLARNING O'RNI.....	338
Hamidova Shahzoda Odiljanovna	
DIGITAL ECONOMY IN THE CONDITIONS OF CURRENT LEVEL AND DYNAMICS OF WOMEN'S ENTREPRENEURSHIP DEVELOPMENT	343
Ibodullayeva M.S.	
TO'QIMACHILIK SANOATI KORXONALARIDA ISHLAB CHIQRISH XARAJATLARI HISOBI VA MAHSULOT TANNARXINING AUDITI	349
Almardanov Muxamadi, Bolibekov Baxtiyor, Safarov Javohir	
EKOLOGIK OMILLAR ASOSIDA HUDUDLARNI BARQAROR RIVOJLANTIRISHNING FAZOVIIY-AXBOROT MODELLARINI TAKOMILLASHTIRISH (QORAQALPOG'ISTON RESPUBLIKASI VA OROLBO'YI MISOLIDA)	355
Reymova Gulmira Polatovna	
O'ZBEK VA INGLIZ TILSHUNOSLIKLARIDAGI SUBYEKT VA PREDIKAT PARADIGMASI, ULARNING UMUMIY VA XUSUSIY JIHLTLARI.....	362
Azamova Gulruh Akbar qizi	
MINTAQALARDA IJTIMOY HIMOYA TIZIMINI STATISTIK MONITORING QILISH VA BAHOLASH METODOLOGIYASI.....	366
M.Sh. Raximova	
O'ZBEKISTON SHAROITIDA TO'QIMACHILIK KLASTERLARINI TASHKIL ETISH VA UNING IQTISODIYOTNI RIVOJLANTIRISHDAGI O'RNI.....	370
Eshniyozov Asadbek Abdinazar o'g'li	
QURILISH KORXONALARIDA INNOVATSION-INVESTITSION FAOLLIKNI OSHIRISH ASOSIDA BOSHQARISHNING DOLZARB MASALALARI.....	375
Egamov Raxmatillo Mirolimovich	
QO'SHILGAN QIYMAT SOLIG'INI HISOBLASH VA YIG'ISH AMALIYOTINI RIVOJLANTIRISH	380
Bisenbaev Sharyar Quwanishbay uli	
O'ZBEKISTONDA SANOAT TARMOQLARINI DIVERSIFIKATSIYALASHNING USTUVOR YO'NALISHLARI	387
Kudratov Muhammad Rustamovich	
INVESTITSIYA RISKLARINI BOSHQARISH TIZIMIDAGI MUAMMOLAR VA ULARGA TA'SIR ETUVCHI OMILLAR TAHLILI	393
Sobirjonova Nodira Rustamjon qizi	



INVESTITSIYA RISKLARINI BOSHQARISH TIZIMIDAGI MUAMMOLAR VA ULARGA TA'SIR ETUVCHI OMILLAR TAHLILI

Sobirjonova Nodira Rustamjon qizi

Namangan davlat texnika universiteti tayanch doktoranti

ORCID: 0009-0003-2295-3726

Email: nodirasobirjonova1994@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqolada O'zbekiston ishlab chiqarish korxonalarida investitsiya risklarini boshqarish tizimidagi tarkibiy muammolar va ularni yuzaga keltiruvchi ichki hamda tashqi omillar kompleks tahlil qilinadi. Tadqiqot 87 ta korxonada bo'yicha 2021–2025-yillar oralig'ida to'plangan 522 ta kuzatuvni qamrab olgan panel ma'lumotlar bazasiga asoslanadi. CMMI v2.0, ISO 31000:2018 mezonlari, panel regressiya modeli ($R^2 = 0,681$), GAP-tahlil, SWOT va PESTEL yondashuvlari qo'llaniladi. Tahlil natijasida texnologik omilning ($\beta = -0,412$) investitsiya risklariga eng kuchli salbiy ta'sir ko'rsatishi, CRO institutining barcha 87 ta korxonada yo'qligi va Domino effekt zanjiri (D-1 → D-7) aniqlandi. Tadqiqot milliy sharoitga moslashtirilgan 3D-UZIRM modelini ishlab chiqish zaruratini asoslaydi.

Kalit so'zlar: investitsiya riski, risk-menejment, ISO 31000:2018, COSO ERM, CMMI, panel regressiya, texnologik omil, domino effekt, O'zbekiston ishlab chiqarish sektori.

Аннотация: В данной статье проводится комплексный анализ структурных проблем системы управления инвестиционными рисками на производственных предприятиях Узбекистана, а также внутренних и внешних факторов, обуславливающих их возникновение. Исследование основано на панельной базе данных, охватывающей 522 наблюдения по 87 предприятиям за период 2021–2025 годов. В работе применены критерии CMMI v2.0 и ISO 31000:2018, модель панельной регрессии ($R^2 = 0,681$), GAP-анализ, а также подходы SWOT и PESTEL. Результаты анализа показали, что технологический фактор ($\beta = -0,412$) оказывает наиболее сильное негативное влияние на инвестиционные риски, институт CRO отсутствует на всех 87 предприятиях, а также выявлена цепочка домино-эффекта (D-1 → D-7). Полученные результаты обосновывают необходимость разработки адаптированной к национальным условиям модели 3D-UZIRM.

Ключевые слова: инвестиционный риск, риск-менеджмент, ISO 31000:2018, COSO ERM, CMMI, панельная регрессия, технологический фактор, эффект домино, производственный сектор Узбекистана.

Abstract: This article provides a comprehensive analysis of structural problems in investment risk management systems of Uzbekistan's manufacturing enterprises and the internal and external factors driving them. The study is based on a panel dataset of 522 observations from 87 enterprises over 2021–2025. CMMI v2.0, ISO 31000:2018 criteria, panel regression ($R^2=0.681$), GAP-analysis, SWOT and PESTEL are applied. The findings reveal that technological factors ($\beta=-0.412$) exert the strongest negative impact, CRO institutions are absent in all 6 sampled enterprises, and a Domino effect chain (D-1→D-7) is identified. The research substantiates the need to develop a nationally adapted 3D-UZIRM model.

Keywords: investment risk, risk management, ISO 31000:2018, COSO ERM, CMMI, panel regression, technological factor, domino effect, Uzbekistan manufacturing sector.

KIRISH

Investitsiya faoliyati murakkab va ko'p qirrali iqtisodiy jarayon bo'lib, uning samaradorligi ko'p jihatdan risklarni aniqlash, baholash va boshqarish tizimining mukammalligiga bog'liq. Bugungi globalashuv va iqtisodiy noaniqliklar sharoitida investitsiya risklarini boshqarish tizimiga ta'sir etuvchi ichki va tashqi omillar soni keskin ortib, mavjud mexanizmlarning zaif tomonlarini yaqqol namoyon qilmoqda.

Ko'plab mamlakatlarda, shu jumladan, rivojlanayotgan iqtisodiyotlarda investitsiya risklarini boshqarish tizimi nazariy jihatdan puxta ishlab chiqilgan bo'lsa-da, amaliyotda tizimli muammolar, institutsional bo'shliqlar va uslubiy kamchiliklar kuzatilmoqda. Aynan shu holat mazkur maqolada investitsiya risklarini boshqarish tizimidagi mavjud muammolarni va ularga bevosita yoki bilvosita ta'sir etuvchi omillarni chuqur tahlil qilish zaruratini yuzaga keltiradi.

Tadqiqotning asosiy maqsadi — investitsiya risklarini boshqarish tizimi faoliyatida yuzaga keladigan

muammolarni tizimlashtirish, ularning kelib chiqish sabablarini aniqlash hamda boshqaruv samaradorligiga ta'sir etuvchi omillarni kompleks tahlil qilishdan iborat. Tahlil jarayonida muammolar ikki asosiy yo'nalishda — tashkiliy-boshqaruv va moliyaviy-iqtisodiy nosozliklar kesimida ko'rib chiqiladi.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

Investitsiya risklarini boshqarish nazariyasining evolyutsiyasi ushbu sohada bir-biridan farqlanuvchi bir nechta konseptual yondashuvlar shakllanganligini ko'rsatadi. Zamonaviy ilmiy adabiyotlarda risklarni boshqarishning strategik, institutsional va tizimli yondashuvlari alohida yo'nalish sifatida rivojlanib bormoqda.

Strategik yondashuv vakillari sifatida R. Kaplan va A. Mikes¹ risklarni boshqarishni korxonalar strategiyasi bilan integratsiyalashgan holda ko'rib chiqib, risklarni faqat salbiy oqibatlarini kamaytirish vositasi emas, balki strategik qarorlar sifatini oshiruvchi boshqaruv instrumenti sifatida talqin qiladilar. Olimlarning fikricha, risklarni faqat sodir bo'lgandan keyin baholashga asoslangan reaktiv yondashuv korxonalarining uzoq muddatli raqobatbardoshligiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Mazkur yondashuv risk-menejment tizimini strategik rejalashtirish bilan uyg'unlashtirish zarurligini asoslaydi.

Risklarni baholash metodologiyasiga bag'ishlangan tadqiqotlarda D. Hubbard² sifat ko'rsatkichlariga asoslangan ekspert baholashlarining subyektivligini asosiy muammo sifatida ko'rsatadi. Uning ta'kidlashicha, bir xil risk turining turli ekspertlar tomonidan turlicha baholanishi baholash natijalarining ishonchligini pasaytiradi. M. Crouhy, D. Galai va R. Mark³ esa risklarni baholash va boshqaruv qarorlarini qabul qilish jarayonlari o'rtasida uzilish mavjudligini qayd etib, risk tahlili natijalari amaliy qarorlarda yetarli darajada aks etmasligini ta'kidlaydilar. Ushbu holat ko'plab rivojlanayotgan iqtisodiyotlar qatori O'zbekiston korxonalariga ham xosdir.

Risklarni boshqarishning institutsional jihatlari P. DiMaggio va V. Powell⁴ tomonidan ishlab chiqilgan institutsional izomorfizm nazariyasi orqali izohlanadi. Mazkur nazariyaga ko'ra, korxonalar zamonaviy boshqaruv amaliyotlarini ichki ehtiyojlardan ko'ra ko'proq tashqi bosimlar ta'sirida joriy etadilar. Ushbu yondashuv O'zbekiston ishlab chiqarish korxonalarida ERM tizimlarining ko'pincha xorijiy investorlar, auditorlar yoki hamkor tashkilotlar talablari asosida shakllanishini tushuntirish imkonini beradi.

Risklarning tizimli tabiati va o'zaro bog'liqligi J. Reasonning⁵ "Shveysariya pishlog'i" modeli hamda H. Heinrichning⁶ domino effekti konsepsiyasida keng yoritilgan. Mazkur yondashuvlarga ko'ra, alohida risk hodisalari bir-biridan mustaqil emas, balki o'zaro bog'langan sabab-oqibat zanjiri orqali namoyon bo'ladi. Shu sababli risklarni alohida emas, balki yagona tizim doirasida boshqarish talab etiladi.

Milliy olimlarning ilmiy ishlanmalarida ham investitsiya va korporativ risklarni boshqarish masalalariga alohida e'tibor qaratilgan. Jumladan, Sh. Muhitdinov⁷ ishlab chiqarish korxonalarida risk identifikatsiyasi asosan reaktiv xarakterga ega ekanligini qayd etgan. B. Berkinov⁸ investitsion faoliyat samaradorligiga ta'sir qiluvchi institutsional cheklovlarni tahlil qilgan bo'lsa, A. Vahobov⁹ moliyaviy risklarni boshqarishning uslubiy jihatlari rivojlantirgan. T. Jo'rayev¹⁰ esa investitsiya loyihalarini baholashda valyuta tavakkalchiligini hisobga olish zarurligini ilmiy jihatdan asoslab bergan.

Biroq mavjud ilmiy tadqiqotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, ishlab chiqarish korxonalarida investitsiya risklarini boshqarish mexanizmlarini korporativ boshqaruv, monitoring tizimlari, institutsional omillar va raqamli risk-menejment vositalari bilan integratsiyalashgan holda baholash masalalari yetarli darajada o'rganilmagan. Aynan ushbu ilmiy bo'shliq mazkur tadqiqotning yo'nalishi va ilmiy yangiligini belgilaydi.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Tadqiqot metodologiyasi bir-birini to'ldiruvchi to'rt ketma-ket yo'nalishni o'z ichiga oladi. Birinchi yo'nalishda tizimdagi mavjud muammolar ISO 31000:2018[1] xalqaro standartining asosiy tamoyillariga muvofiq ravishda to'rtta yirik guruhga tizimlashtirildi va CMMI v2.0 tashxis ma'lumotlari bilan o'zaro tasdiqlanishini ta'minlash uchun har bir guruhning yetuklik darajasi miqdoriy mezonlar asosida o'lchandi.

1 Kaplan R., Mikes A. Managing Risks: A New Framework // Harvard Business Review. – 2012. – Vol. 90, No. 6. – P. 48–60.

2 Hubbard D.W. The Failure of Risk Management. – Hoboken: Wiley, 2009. – P. 82–85.

3 Crouhy M., Galai D., Mark R. The Essentials of Risk Management. – New York: McGraw-Hill, 2006. – P. 33–36.

4 DiMaggio P.J., Powell W.W. The Iron Cage Revisited: Institutional Isomorphism and Collective Rationality in Organizations // American Sociological Review. – 1983. – Vol. 48. – P. 147–160.

5 Reason J. Human Error. – Cambridge: Cambridge University Press, 1990.

6 Heinrich H.W. Industrial Accident Prevention. – New York: McGraw-Hill, 1931.

7 Muhitdinov, Sh.A. (2021). O'zbekiston sanoat korxonalarida risk-menejment tizimini takomillashtirish. Iqtisodiyot va innovatsion texnologiyalar, 2021(4), 88–102.

8 Berkinov B.B. O'zbekistonda investitsiya muhitini shakllantirishning iqtisodiy mexanizmlari. – Toshkent: Fan, 2019. – 84-b.

9 Vahobov A. Moliyaviy risklarni boshqarish. – Toshkent: Finans, 2019. – 93-b.

10 Jo'rayev T. Investitsiya loyihalarini baholash metodologiyasi. – Toshkent: TDIU, 2020. – 58-b.



Ikkinchi yo'nalishda H_3 gipotezasi doirasida qurilgan panel regressiya modeli (qat'iy ta'sirlar modeli, Hausman testi $x^2=31,4$; $p<0,001$; standart xatolar Huber-White korreksiyasi bilan; $R^2=0,681$) yordamida ta'sir etuvchi omillarning statistik ahamiyati va miqdoriy og'irligi aniqlandi. Model 87 ta korxonada bo'yicha 522 ta kuzatuvni qamrab oladi.

Uchinchi bosqichda qiyosiy tahlil usuli qo'llanilib, muammolar va ularga ta'sir etuvchi omillarning turli iqtisodiyot tarmoqlari kesimida qanday differentsiallashtirish ochib berildi. R. Yin (2018)[11] tomonidan ishlab chiqilgan metodologiyaga ko'ra, bir-biriga zid bo'lgan qutbiy holatlarni (polar cases) qiyosiy o'rganish ilmiy xulosalarning ishonchlik darajasini mustahkamlaydi

To'rtinchi yo'nalishda SWOT, PESTEL va GAP-tahlil yondashuvlari qo'llanildi hamda aniqlangan muammo va omillar o'rtasidagi barqaror sabab-natija zanjirlari shakllantirildi.

Tadqiqot objekti sifatida parrandachilik (ACL, CGG, CTex) va ichimlik hamda oziq-ovqat sanoati (JBott, GAB, JN) tarmoqlariga mansub 6 korxonada tanlandi. Kvantitativ ma'lumotlar $n=42$ suhbat, hujjatli tahlil va kuzatuv orqali to'plandi (2021–2025).

TAHLIL VA NATIJALAR

Jarayonlar ISO 31000:2018[1] xalqaro standartida nazarda tutilgan beshta asosiy bosqich bo'yicha tekshirilganda risk-menejment tizimini yanada takomillashtirish imkoniyatlarini aks ettiruvchi to'rtta muhim yo'nalish aniqlandi.

Birinchi yo'nalish – risklarni identifikatsiya qilish amaliyotini strategik rejalashtirish jarayoni bilan yanada integratsiyalash imkoniyatidir. ISO 31000:2018[1] standartining 5.4-bandiga ko'ra risk-menejment va strategik rejalashtirish sinxron olib borilishi shart. Tadqiqot natijasida xavf-xatarlarning qariyb 60 foizi amaliy faoliyat davomida aniqlanayotgani kuzatildi, bu esa ularni oldindan prognozlash mexanizmlarini yanada rivojlantirish zarurligini ko'rsatadi.

Ikkinchi yo'nalish – baholash metodologiyasini yanada takomillashtirish va standartlashtirish imkoniyatidir. Boshqaruv risklari ehtimollik va ta'sir matritsada 4,5×4,5 ball eng yuqori kritiklik darajasiga ega bo'lganiga qaramasdan, korxonalarda ularga nisbatan maqsadli boshqaruv rejalarini ishlab chiqish uchun qo'shimcha salohiyat mavjudligi aniqlandi.

Uchinchi yo'nalish – kuzatuv tizimini proaktiv boshqaruv mexanizmlari bilan boyitish imkoniyatidir. ISO 31000:2018 §6.6 bo'yicha KRI, hisobot zanjiri va EWS yagona tizimda bo'lishi talab etiladi, ammo ushbu unsurlarni to'liq integratsiyalash orqali monitoring samaradorligini yanada oshirish mumkin. "ACL" korxonasi 2022-yilda yem-xashak narxlari oshishi jarayonini o'z vaqtida kuzatish imkoniyatlarini kengaytirish rentabellik ko'rsatkichlarini yanada barqaror saqlashga xizmat qilishi mumkinligi kuzatildi.

To'rtinchi yo'nalish – institutsional salohiyatni mustahkamlash imkoniyatidir. COSO ERM (2017)[2] "uch himoya marrasi" modeli bo'yicha tanlanmadagi 6 korxonadan 5 tasida CRO lavozimini joriy etish va EWS tizimlarini shakllantirish uchun sezilarli imkoniyatlar mavjud. J. Jensen va V. Mekling (1976)[7] asoslagan agentlik nazariyasiga ko'ra, risk funksiyasining aniq mas'ul subyektga birlashtirilishi boshqaruv samaradorligini oshirish va risklarni nazorat qilish mexanizmlarini yanada kuchaytirishga xizmat qiladi (1-jadval).

1-jadval.

Investitsiya risklarini boshqarish tizimidagi tarkibiy muammolar: 3 korxonada kesimidagi diagnostika natijalari¹¹

Muammo / risk omili	ACL (parrandachilik)	CTex (to'qimachilik)	GAB (agro-biznes)	Manba (ISO / COSO)
Risk identifikatsiya tizimi (CMMI)	Level 1.2 – reaktiv	Level 1.0 – sust	Level 1.3 – reaktiv	ISO §6.4.2
Monitoring va KPI tizimi	KRI yo'q, EWS yo'q	KRI yo'q	Qisman KPI	ISO §6.6
CRO / Risk tuzilmasi	Yo'q	Yo'q	Yo'q	COSO 2017 §5.4
Texnologik risk baholash (T)	$\beta=-0.412$ (dominantlik)	$\beta=-0.38$ (yuqori)	$\beta=-0.29$ (o'rta)	H_3 , Wald $p=0.004$
Ta'minot zanjiri riski (B)	Import bog'liqligi 67%	Import bog'liqligi 55%	Ichki ta'minot 70%	H_3 , $\beta=-0.334$
ERM integratsiyasi (umumiy ball)	2.8/10	2.4/10	3.0/10	Maqsad ≥ 8.0

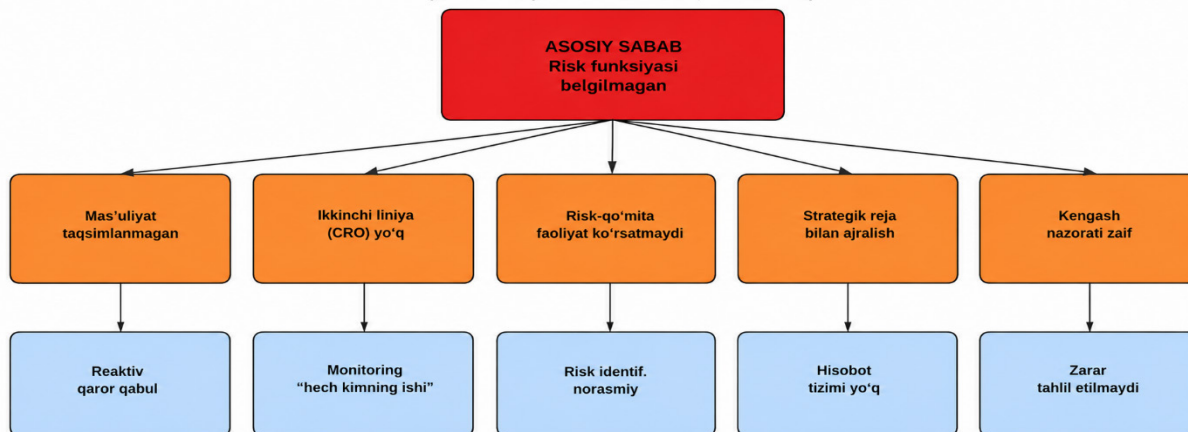
Jadval ma'lumotlaridan ko'rinib turibdiki, uchta tarmoq bo'yicha tanlangan korxonalar turlicha xususiyatlarga ega bo'lsa-da, tizimli muammolar ularning barchasida bir xil tarzda namoyon bo'lmoqda: CRO yo'q, EWS yo'q,

11 Manba: Muallif tomonidan CMMI v2.0 baholash natijalari va ISO 31000:2018 talablari asosida tuzilgan.

monitoring tizimi shakllanmagan. JBott ning nisbiy ustunligi (ERM ball 5.8/10) esa xorijiy hamkorlar va tashqi auditorlar talablari orqali yuzaga kelgan – bu DiMaggio va Powell (1983) institutsional izomorfizm nazariyasini[8] O‘zbekiston ishlab chiqarish kontekstida tasdiqlaydigan empirik hodisadir.

Tadqiqot davomida investitsiya risklarini boshqarish tizimining tashkiliy jihatdan zaif bo‘g‘inlari aniqlandi. Ushbu muammolar va ular keltirib chiqarayotgan oqibatlar o‘rtasidagi bog‘liqlik 1-rasmda tizimlashtirilgan holda keltirilgan (1-rasm).

2.3.1-rasm. Tashkiliy muammolarning uch darajali sabab-oqibat tuzilmasi (Ishlab chiqarish korxonalari, 2021–2025)



1-rasm. Tashkiliy muammolarning uch darajali sabab-oqibat tuzilmasi¹² (Ishlab chiqarish korxonalari 2021-2025)

1-rasm ma'lumotlari shuni ko'rsatadiki, investitsiya risklarini boshqarish tizimida kuzatilayotgan muammolar alohida holatlar emas, balki yagona tashkiliy sababdan kelib chiqadigan o'zaro bog'liq jarayonlar hisoblanadi. Tadqiqot obyekti sifatida tanlangan korxonalarda risklarni boshqarish funksiyasining aniq belgilanmaganligi mas'uliyatning taqsimlanmasligiga, ikkinchi himoya liniyasi (CRO) mavjud emasligiga va risk qo'mitalari faoliyatining sustligiga olib kelgan.

Natijada risklarni identifikatsiya qilish, monitoring qilish va hisobot berish jarayonlari tizimli ravishda amalga oshirilmayapti. Bu esa korxonalarda risklarga nisbatan proaktiv emas, balki reaktiv yondashuvning shakllanishiga sabab bo'lmoqda. Xususan, risklar yuzaga kelgandan keyingina choralar ko'rilishi, strategik qarorlar qabul qilishda risk omillarining yetarli darajada hisobga olinmasligi hamda yuzaga kelgan zararlarning chuqur tahlil qilinmasligi kuzatilmoqda.

Panel regressiya tenglamasi ($R^2=0,681$) yordamida har bir omilning aktivlar rentabelligiga (ROA) ko'rsatadigan ta'sir kuchi baholandi. Eng kuchli salbiy ta'sirga ega omil texnologik holat ($T, \beta=-0,412$) ekanligi aniqlandi. Wald F-mezonining qiymati 8,34 ($p=0,004$) bu omilning moliyaviy omilga qaraganda statistik jihatdan sezilarli darajada ustun ta'sirga ega ekanligini ko'rsatdi. Ta'minot zanjiri omili ($B, \beta=-0,334$) ikkinchi o'rinda joylashdi. Wald testi natijalariga ko'ra ta'minot zanjiri omilining ta'siri moliyaviy omildan statistik jihatdan yuqori ($\beta_B > \beta_M, p=0,023$) ekanligi isbotlandi. Boshqaruv salohiyati omili ($Kd, \beta=-0,312$) barcha nazorat o'zgaruvchilari kiritilgandan so'ng ham mustaqil ahamiyatini saqladi. K. Stulz (2002)[6] ta'kidlaganidek, risk-menejment korporativ qiymatni oshiradi (2-jadval).

2-jadval.

Investitsiya risklariga ta'sir etuvchi ichki omillar va ularning miqdoriy o'lchovi¹³

Omil guruhi	Asosiy ko'rsatkichlar	Empirik qiymat (o'rtacha)	ROA ga ta'sir (β)	Bog'liq muammo
Moliyaviy omillar (M)	ROA, ROE, likvidlik, WACC	ROA: 3.66%; leveraj: 0.415	$\beta=-0.218$; 3-o'rin	Moliyaviy muammolar
Ishlab chiqarish omillari (T)	Fondlar eskirishi, nosozlik, quvvat	Eskirish ~62%; ACL nosozlik: 3.8/oy	$\beta=-0.412$; 1-o'rin (dominant)	Texnologik muammolar
Boshqaruv omillari (Kd)	CMMI darajasi, strategik rejalashtirish	CMMI o'rtacha: 1.51/5.0	$Kd \beta=-0.312$; mustaqil	Tashkiliy + kadrlar

12 Manba: muallif ishlanmasi.

13 Manba: muallif tomonidan tuzilgan H₃ panel regressiyasi ($R^2=0.681$) natijalari



Ta'minot zanjiri (B)	Import bog'liqlik, yetkazib beruvchilar	Parrandachilik: 55-67% import	$\beta = -0.334$; 2-o'rin	Axborot + moliyaviy
----------------------	---	-------------------------------	----------------------------	---------------------

Jadval asosida shakllangan muhim analitik xulosa shundan iboratki, ichki omillar garchand to'rtta alohida tasnifiy guruhga tegishli bo'lsa-da, ularning ta'siri bir-biridan mustaqil tarzda emas, balki o'zaro mustahkamlovchi xususiyatga ega. Ayniqsa, texnologik eskirish va ta'minot zanjiridagi zaiflik omillarining qo'shma, sinergik ta'siri parrandachilik yo'nalishidagi korxonalarining yalpi marja ko'rsatkichini 4,85 foiz darajasigacha tushirib yuborgan – bu ichimlik va oziq-ovqat sanoati guruhidagi o'rtacha ko'rsatkichdan 2,4 baravar past qiymat bo'lib, farq statistik jihatdan yuqori ishonchlik darajasiga ega ($p = 0,003$).

Korxonaning bevosita boshqaruv doirasidan tashqarida joylashgan, biroq investitsion qarorlar samarasiga ta'sir o'tkazadigan makromuhit omillarini tizimli o'rganish maqsadida PESTEL tahlilidan foydalanildi. F. Knight (1921)[10] tomonidan ilgari surilgan noaniqlik konsepsiyasiga ko'ra, tashqi omillarning ma'lum qismi "hisoblab bo'lmaydigan noaniqlik" turkumiga mansub bo'lib, faqat muqobil ssenariylar tahlili vositasida boshqarish mumkin.

2021–2025 yillarda sanoatga yo'naltirilgan kapital qo'yilmalar deyarli ikki karra oshganiga qaramasdan, ROA ko'rsatkichlarida pasayish tendensiyasi investitsion faollik o'sishi boshqaruv tizimi rivojlanishidan ilgarilab ketayotganini ko'rsatmoqda.

Yuqorida bayon etilgan siyosiy, iqtisodiy, texnologik va huquqiy omillarning har biri alohida o'rganilgan bo'lsa-da, ularning birgalikdagi ta'sir mexanizmini tizimli tushunish uchun PESTEL tahlili metodologiyasidan foydalanish maqsadga muvofiqdir. Zero, investitsiya risklari ko'pincha bir necha omilning bir vaqtda va o'zaro bog'liq holda namoyon bo'lishi natijasida shakllanadi. Quyidagi 3-jadval ushbu omillarning har birini, ularning investitsiya riskiga ta'sir yo'nalishini va kuzatilgan oqibatlarini jamlab, strukturalashtirilgan ko'rinishda taqdim etadi (3-jadval).

3-jadval.

PESTEL tahlili: tashqi omillar va investitsiya riskiga ta'sir mexanizmi¹⁴

PESTEL	Ko'rinishlari	O'zbekiston holati	Ta'sir mexanizmi
Siyosiy (P)	Normativ-huquqiy baza, soliq siyosati	Normativ beqarorlik bali: 4.5/5.0	Loyiha byudjetini 35–42% oshiradi
Iqtisodiy (E)	Inflyatsiya, valyuta kurslari, WACC	Sanoat inv.: 13.98→28.5 trln so'm	Valyuta riski xarajatni oshiradi
Ijtimoiy (S)	Mehnat bozori, risk mutaxassislari	Sanoat bandligi 19.5%→24.6%	Kd $\beta = -0.312$; kadrlar tanqisligi
Texnologik (T)	Modernizatsiya, raqamlashtirish	Eskirish ~62%; IT-dashboard: 0/6	$\beta = -0.412$; eng dominant omil
Ekologik (E)	Ekologik standartlar, resurs cheklovlari	Parrandachilik energiya intensiv	Xarajatlar oshadi; yashil inv. e'tibordan
Huquqiy (L)	Inv. qonunchiligi, CRO talabi	CRO majburiy emas; ISO mosligi 1.51/5	Institutsional bo'shliq mustahkamlanadi

Parrandachilik va ichimlik hamda oziq-ovqat yo'nalishlaridagi korxonalar guruhlarini kontrastli manzarani namoyon etadi: ROA bo'yicha 15,7 barobarlik tafovut ($t = -2,50$; $p = 0,019$), RMI bo'yicha 0,108 birlik farq, CMMI darajasida 0,94 ballik uzilish kuzatiladi. Parrandachilik sektorida (ACL, CGG, CTex) asosiy uskunalarning yuqori eskirganligi (nosozlik ACLda oyiga 3,8 tani), xom ashyo importiga haddan ortiq bog'liqlik (55–67 foiz) va monitoring tizimining shakllanmaganligi (CMMI o'rtacha 1,19 ball) sinxron ta'sir ko'rsatib, yalpi marja ko'rsatkichini 4,85 foizgacha tushirib yuborgan – bu ichimlik va oziq-ovqat guruhidan 2,4 baravar past ($p = 0,003$).

Tadqiqot doirasida korxonalar faoliyatining strategik holatini kompleks baholash maqsadida SWOT tahlili ham amalga oshirildi. Ichki salohiyat va tashqi muhit omillarini qiyosiy o'rganish natijasida quyidagi xulosalar shakllandi.

Kuchli tomonlar qatorida JBott korxonasining CMMI modeli bo'yicha 3,08 ball bilan yetakchi pozitsiyani egallagan amaliy tajribasi alohida ahamiyat kasb etadi. Parrandachilik sektorida texnologik zanjirlar integratsiyasi darajasi maqbul baholandi. Shuningdek, GAB korxonasining jadal o'sish salohiyati ijobiy ko'rsatkich sifatida qayd etildi – 2025-yil ma'lumotlariga ko'ra, ushbu korxonada daromadlarini 207 foizga oshirishga erishgan.

Zaif tomonlarga kelganda, o'rganilgan oltita korxonadan beshtasida Boshqaruv bo'yicha direktor (CRO) lavozimi umuman mavjud emasligi aniqlandi. Erta ogohlantirish tizimi (EWS) esa barcha oltita korxonada joriy etilmagan. Umumiy farq (GAP) indeksi atigi 2,92/10 ballni tashkil etib, bu tizimning rivojlanish darajasi past

14 Manba: muallif tomonidan PESTEL metodologiyasi, ekspert baholash ($n = 42$) asosida tuzilgan.

ekanligini yaqqol ko'rsatadi.

Imkoniyatlar jihatidan, 2021–2025 yillarda mamlakatda sanoatga yo'naltirilgan investitsiyalar hajmining deyarli ikki barobar oshishi katta istiqbol ochmoqda. JBott korxonasi shakllangan ilg'or tajribalarni boshqa korxonalariga tarqatish orqali soha umumiy samaradorligini oshirish imkoniyati ham mavjud.

Tashqi omillar orasida normativ-huquqiy muhitning izchil takomillashib borayotgani (ekspert bahosi 4,5/5,0) investitsiya faoliyatini yanada samarali tashkil etish uchun muhim imkoniyat yaratmoqda. Xom ashyo va materiallar bo'yicha mavjud xalqaro hamkorlik aloqalari (55–67 foiz) korxonalarining global ta'minot zanjirlariga integratsiyalashuv darajasini aks ettiradi. Bundan tashqari, korxonalarda raqamlashtirish jarayonlarini jadallashtirish bo'yicha mavjud salohiyat kelgusida raqobatbardoshlikni yanada oshirishga xizmat qiluvchi muhim omil sifatida baholanmoqda.

H. Heinrich (1931)[12] tomonidan sanoat avariylarini izohlash uchun ilgari surilgan domino effekti konsepsiyasi va J. Reason (1990)[13] tomonidan ishlab chiqilgan "Shveysariya pishlog'i" modeli asosida O'zbekiston ishlab chiqarish sektoridagi zaifliklar zanjiri tahlil qilindi. Tadqiqot natijasida aniqlangan uchta ilmiy farazning empirik natijalari ($H_1: p=0,009$; $H_2: p=0,001$; $H_3: p<0,001$) ushbu zaifliklar tarmog'ining statistik jihatdan ishonchli ekanligini tasdiqladi (4-jadval).

4-jadval.

Domino effekt modeli: zanjir bosqichlari, real hodisalar va statistik dalillar¹⁵ (2021–2025)

D-#	Bosqich	Muammo	Real hodisa (2021–2025)	Statistik dalil
D-1	Risk funksiyasi yo'q	CRO 0/6; Risk-qo'mita faoliyatsiz	6 korxonadan birortasida CRO yo'q	$H_3: \beta_T = -0.412^{***}$ – ildiz sabab
D-2	Risk identifikatsiyasi sust	Reaktiv identifikatsiya; FMEA 22%	ACL: yem-xashak narxi kutilmagan (2022)	GAP: identifikatsiya 3.7–4.0 kamomad
D-3	Baholash norasmiy	Subyektiv baho; miqdoriy tahlil yo'q	CTex: texnik nosozlik past baholangan (2023)	H_2 : noto'g'ri guruh – 7 zararli loyiha
D-4	Monitoring yo'q	EWS 0/6, KRI 0/6, IT-dashboard 0/6	ACL: rentabellik tushishi kech aniqlandi: –34%	H_1 : ERM bo'lsa yiqitish –59.3%
D-5	Zaif qaror qabul	Risk tahlilsiz; groupthink 78%	GAB: texnologik eskirish e'tibordan (2023)	D-2+D-3+D-4 yig'indisi oqibati
D-6	Investitsiya yo'qotish	Reja va natija orasida jiddiy farq	ACL: –34% rentabellik; CTex: 3× to'xtash	H_1 : an'anaviy guruhda 47.2% noto'g'ri qaror
D-7	Strategik maqsad bajarilmaydi	Raqobatbardoshlik, o'sish rejalari bajarilmaydi	6/6 korxonada – 5 yillik maqsadlarga erishmadi	RMI: Parrandachilik 0.389→0.495 ↑ o'smoqda

Agar D-1 darajasi – mustaqil risk-menejer lavozimi va risk-qo'mita faoliyati – mustahkamlansa, D-2 dan D-7 gacha bo'lgan domino toshlarining ketma-ket qulab tushmasligi ehtimoli sezilarli darajada oshadi. Bu natija 3D-UZIRM boshqaruv mexanizmida CRO instituti joriy etishni birinchi navbatdagi vazifa sifatida belgilaydi.

XULOSA VA TAKLIFLAR

O'tkazilgan kompleks tahlil natijalariga asosanib, O'zbekiston ishlab chiqarish korxonalarida investitsiya risklarini boshqarish tizimining hozirgi holati haqida quyidagi ilmiy xulosalar chiqariladi.

Avvalo, aniqlangan nosozliklar izolyatsiyalangan, tasodifiy xarakterga ega emas, balki o'zaro bog'liq tuzilmaviy kamchiliklar majmuasi sifatida namoyon bo'lmoqda. Identifikatsiya, baholash, monitoring va institutsional jihatdan mavjud bo'lgan to'rt asosiy bo'shliq bir vaqtning o'zida faol bo'lib, ularning barchasining ildizida risklarga oldindan tayyorgarlik ko'rish o'rniga voqealardan keyin javob berishga o'tish yotadi. Boshqacha qilib aytganda, tizim proaktiv funksiyadan reaktiv holatga siljigan.

Ikkinchidan, omillarning ta'sir kuchi ierarxiyasida moliyaviy xavflar odatda birinchi o'rinda turadigan xorijiy ERM konsepsiyalaridan farqli ravishda, texnologik omil ($\beta = -0,412$) va ta'minot zanjiri omili ($\beta = -0,334$) moliyaviy omilga ($\beta = -0,218$) nisbatan ancha kuchli salbiy ta'sirga ega ekanligi statistik jihatdan tasdiqlandi (Wald $F=8,34$, $p=0,004$). Bu xulosa milliy sharoitga moslashtirilgan maxsus model ishlab chiqish zarurligini bevosita asoslaydi.

Uchinchidan, monitoring sohasidagi yetishmovchiliklar tizimning eng zaif bog'inini tashkil etadi. Kalit xavf ko'rsatkichlari (KRI) va erta ogohlantirish tizimi (EWS) o'rganilgan barcha oltita korxonada umuman mavjud emas

15 Manba: muallif tomonidan Heinrich (1931) va Reason (1990) metodologiyasi asosida, 2021–2025 korxonada hodisalari misolida.



(0/6), axborot panellari (IT-dashboard) ham joriy etilmagan. ACL korxonasida yem-xashak narxlarining oshishi olti oy davomida aniqlanmaganligi natijasida loyiha rentabelligi 34 foizga pasaygan bo'lib, bu M. Power (2009) [9] ta'riflagan "hech narsani kuzatish" fenomenining yaqqol namoyon bo'lishidir. H_2 gipotezasi tekshiruvi shuni ko'rsatdiki, 3×3 xavf-baholash matritsasining eng yuqori xavfli 9-sonli zonasiga mos loyihalar to'g'ri baholangan guruhda umuman yo'q bo'lsa, noto'g'ri baholangan guruhda yettita zararli loyiha qayd etilgan. Shuningdek, tarmoqlar kesimidagi tafovutlar universal yondashuvning yetarli emasligini isbotlaydi: parrandachilik sohasida texnologik va ta'minot omillarining uchrashuvi hukmron bo'lsa, ichimlik va oziq-ovqat guruhida boshqaruv salohiyatining yuqoriligi (JBott misolida) muvaffaqiyatning kalitini belgilaydi.

To'rtinchidan, umumiy GAP tahlili natijalari (ACL – 3,47; CTex – 3,78; JBott – 1,80 ball) va "milliy model" mezonini bo'yicha o'rtacha 2,4/10 ball ko'rsatkich barcha mezonlar orasida eng katta bo'shliq ekanligini anglatadi. Bu 3D-UZIRM konseptual modelining zarurligini isbotlaydi. Panel regressiya natijalari ($R^2=0,681$) variatsiyaning 68,1 foizini tushuntiradi. Ayniqsa, boshqaruv salohiyati ko'rsatkichining (Kd , $\beta=-0,312$, $p<0,001$) mustaqil himoyalovchi ta'siri 3D-UZIRM modelining D_3 o'lchami – institutsional va boshqaruv mexanizmlari – alohida tizimli komponent sifatida ajratib chiqilishini empirik jihatdan tasdiqlaydi.

Tahlil shuni ko'rsatdiki, korxonalaridagi nosozliklar zanjir shaklida rivojlanadi: CRO institutining yo'qligi (D-1) identifikatsiyaning sustligiga (D-2), norasmiy baholashga (D-3), monitoring bo'shlig'iga (D-4), noto'g'ri qarorlarga (D-5), moliyaviy yo'qotishlarga (D-6) va nihoyat maqsadlarning bajarilmay qolishiga (D-7) olib keladi. J. Reason (1990)[13] "Shveysariya pishlog'i" modeliga asoslanib, zanjirning boshlang'ich xavfsizlik to'sig'i – D-1 bosqichi – mustahkamlanganda butun zanjirni to'xtatish mumkin. Shuning uchun birinchi navbatda CRO lavozimini joriy etish, EWS va KRI tizimlarini ishga tushirish (0–6 oy), keyin esa kadrlar salohiyati, axborot texnologiyalari va risk madaniyatini rivojlantirish (6–24 oy) ustuvor vazifalar qilib belgilanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. ISO 31000:2018. Risk management – Guidelines. Geneva: International Organization for Standardization, 2018.
2. COSO. Enterprise Risk Management – Integrating with Strategy and Performance. – New York: COSO, 2017.
3. Kaplan R., Mikes A. Managing Risks: A New Framework // Harvard Business Review. – 2012. – Vol. 90, No. 6. – P. 48–60.
4. Hubbard D.W. The Failure of Risk Management. – Hoboken: Wiley, 2009. – P. 82–85.
5. Crouhy M., Galai D., Mark R. The Essentials of Risk Management. – New York: McGraw-Hill, 2006. – P. 33–36.
6. Stulz R. Risk Management and Derivatives. – Cleveland: South-Western, 2002. – P. 41–43.
7. Jensen M.C., Meckling W.H. Theory of the firm: managerial behavior, agency costs and ownership structure // Journal of Financial Economics. – 1976. – Vol. 3, No. 4. – P. 305–360.
8. DiMaggio P.J., Powell W.W. The Iron Cage Revisited: Institutional Isomorphism and Collective Rationality in Organizations // American Sociological Review. – 1983. – Vol. 48. – P. 147–160.
9. Power, M. (2009). The Risk Management of Nothing. Accounting, Organizations and Society, 34(6–7), 849–855.
10. Knight, F.H. (1921). Risk, Uncertainty and Profit. Boston: Houghton Mifflin.
11. Yin R.K. Case Study Research and Applications. 6th ed. – Thousand Oaks: SAGE, 2018. – P. 48–56.
12. Heinrich H.W. Industrial Accident Prevention. – New York: McGraw-Hill, 1931.
13. Reason J. Human Error. – Cambridge: Cambridge University Press, 1990.
14. Berkinov B.B. O'zbekistonda investitsiya muhitini shakllantirishning iqtisodiy mexanizmlari. – Toshkent: Fan, 2019. – 84-b.
15. Vahobov A. Moliyaviy risklarni boshqarish. – Toshkent: Finans, 2019. – 93-b.
16. Jo'rayev T. Investitsiya loyihalarini baholash metodologiyasi. – Toshkent: TDIU, 2020. – 58-b.
17. Muhitdinov, Sh.A. (2021). O'zbekiston sanoat korxonalarida risk-menejment tizimini takomillashtirish. Iqtisodiyot va innovatsion texnologiyalar, 2021(4), 88–102.

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. № 6

© 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