

MUHANDISLIK

& IQTISODIYOT

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

№12

2025
dekabr



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, 1060 sahifa.
2025-yil, dekabr

Bosh muharrir:

Zokirova Nodira Kalandarovna, iqtisodiyot fanlari doktori, DSc, professor

Bosh muharrir o'rinbosari:

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

Tahrir hay'ati:

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

Sharipov Kongratbay Avezimbetovich, texnika fanlari doktori, professor

Maxkamov Baxtiyor Shuxratovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Abduraxmanova Gulnora Kalandarovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Shaumarov Said Sanatovich, texnika fanlari doktori, professor

Turayev Bahodir Xatamovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Nasimov Dilmurod Abdulloevich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Allayeva Gulchexra Jalgasovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Arabov Nurali Uralovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Maxmudov Odiljon Xolmirzayevich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Xamrayeva Sayyora Nasimovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Bobonazarova Jamila Xolmurodovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Irmatova Aziza Baxromovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

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

Shamshiyeva Nargizaxon Nosirxuja kizi, iqtisodiyot fanlari doktori, professor,

Xolmuxamedov Muhsinjon Murodullayevich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Xodjayeva Nodiraxon Abdurashidovna, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

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

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

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

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

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

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

Ismoilova Gulnora Fayzullayevna, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Djumaniyazov Umrbek Ilxamovich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Kasimova Nargiza Sabitdjanovna, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Kalanova Moxigul Baxritdinovna, dotsent

Ashurzoda Luiza Muxtarovna, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Sharipov Sardor Begmaxmat o'g'li, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Sharipov Botirali Roxataliyevich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, professor

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

Bauyetdinov Majit Janizaqovich, Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti dotsenti, PhD

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

Sultonov Shavkatjon Abdullayevich, Kimyo fanlari doktori, (DSc)

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

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

muhandislik & iqtisodiyot

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

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

Ma'lumot uchun, OAK

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

Muassis: "Tadbirkor va ishbilarmon" MChJ

Hamkorlarimiz:

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



MUNDARIJA

RASMIY RIVOJLANISH YORDAMI (OFFICIAL DEVELOPMENT ASSISTANCE, ODA) ORQALI O'ZBEKISTONDA DAVLAT MOLIYASINI BOSHQARISH (PUBLIC FINANCIAL MANAGEMENT, PFM) TIZIMINI TAKOMILLASHTIRISH	24
Pulatov Dilshod Haqberdiyevich, Ulug'ova Maftunabonu To'lginovna	
INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN LEADING WHEAT-PRODUCING COUNTRIES.....	28
Turayeva Gulizahro	
BLOKCHEYN TIZIMLARI UCHUN XESH FUNKSIYALARNI TANLASH MEZONLARI VA SAMARADORLIK KO'RSATKICHLARI TAHLILI	32
Abduraximov Baxtiyor, Allanov Orif, Turdibekov Baxtiyor	
RIVOJLANGAN DAVLATLAR TAJRIBASI ASOSIDA KICHIK KORXONALARDA ISHLAB CHIQARISHNI SAMARALI TASHKIL ETISH MODELLARI: NAMANGAN VILOYATI MISOLIDA	39
Xonto'rayev Obbosxon Kamolxon o'g'li	
ISSIQLIK AKKUMULYATORINING RAZRYADLANISH JARAYONIDA SUYUQLIK QATLAMLARIDA HARORAT TAQSIMLANISHINING BIR O'LCHOVLI MODEL	43
B.A. Hikmatov, M.S. Mirzayev	
ISLOM MOLIYASI TAMOIYILLARI ASOSIDA YASHIL LOYIHALARNI MOLIYALASHTIRISH IMKONIYATLARI.....	49
Safarova Nasiba Gulmurod qizi	
ПРИМЕНЕНИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ СИСТЕМ В ОБУЧЕНИИ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ.....	54
Даниярова Улбосын Куатбаевна	
YANGI TURDAGI IKKI QATLAMLI TRIKOTAJ TO'QIMALARI KO'RSATKICHLARINI KOMPLEKS BAHOLASH	58
Ergasheva Rashida Abdug'aniyevna	
HALQALI YIGIRISH MASHINASIDA BURAM UCHBURCHAGINING IP UZILISHIGA BOG'LIQLIGINI TADQIQI.....	62
Soliyev Azizbek Kamoldinovich	
НОВЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ТУРИЗМА 2030: СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ОРИЕНТИРЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ УЗБЕКИСТАНА	69
Голышева Елена Вячеславовна	
STRATEGIK JARAYONNING MODELLARI	76
Musayeva Dilnoza Dilshatovna	
МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ ОЦЕНКИ СТОИМОСТИ КВАРТИР В МНОГОЭТАЖНЫХ ДОМАХ.....	81
Уринов Адхамжон Акбарович	
MATERIALLARNI MURAKKAB YASSI TRAEKTORIYALAR BO'YICHA DEFORMASIYALANTIRISHDA PLASTIK DEFORMASIYALANISH JARAYONLARI	88
A.Xakimov, X.Xakimov	
TIJORAT BANKLARI TOMONIDAN LOYIHALARNI ISLOM MOLIYA INSTRUMENTLARI ORQALI MOLIYALASHTIRISH YO'LLARI.....	95
Xaitov Shaxzod Sharipboyevich	
SANOAT KORXONALARINING RAQOBATBARDOSHLIGINI OSHIRISH CHORA-TADBIRLARINING KETMA KETLIGI	102
Xusanova Maloxat Mengnorovna	
TO'QIMACHILIK KORXONALARIDA LOGISTIKA XARAJATLARI TAHLILI	107
Saidova Kamola Xoshimovna	



OZIQ-OVQAT SANOATINI IQTISODIY RIVOJLANTIRISHDA EKOLOGIK MUAMMOLAR VA ULARNI YECHISHNING METODOLOGIK YONDASHUVLARI	111
Tleuv Niyetulla Raxmanovich	
YUQORI MUSTAHKAM KOMPOZIT ARMATURALARDAN FOYDALANILGAN TEMIRBETON KONSTRUKSIYALARINING YUK KO'TARUVCHANLIGI VA UZOQ MUDDATLI DEFORMATSIYALARINI BAHOLASH	114
Mamajanova Odina Alisher qizi	
KORXONALARDA DAROMADLILIK KO'RSATKICHLARINI BAHOLASHNING ZAMONAVIY YONDASHUVLARI	119
Farog'at Xo'jabekova, Eshankulova Nafisa Komiljon qizi	
TEMIR YO'L INFRATUZILMASIDA YASHIL IQTISODIYOT TAMOIYILLARINI QO'LLASH: CSR, ESG VA PRI ASOSIDA BARQAROR RIVOJLANISH STRATEGIYASINI SHAKLLANTIRISH	124
Abduraxmanova Muqaddas Toxtasinovna	
THE ROLE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN OPTIMIZING MARKETING AND EDUCATIONAL PROCESSES IN HIGHER EDUCATION	128
Sadikov Shoxrux Shuhratovich	
BANK FAOLIYATIDA "YASHIL" MOLIYAVIY VOSITALARDAN FOYDALANISHNING NAZARIY ASOSLARI.....	133
Abduraxmonov Alimardon Sodiq o'g'li	
TIJORAT BANKLARI TOMONIDAN LOYIHALARNI ISLOM MOLIYA INSTRUMENTLARI ORQALI MOLIYALASHTIRISH YO'LLARI	139
Xaitov Shaxzod Sharipboyevich	
BOSHQARUV PSIXOLOGIYASIGA DOIR MUAMMOLARNI BARTARAF ETISHNING ZAMONAVIY YO'NALISHLARI	145
Aripov Oybek Abdullayevich	
TADBIRKORLIK SUBYEKTLARIDA INNOVATSIYALARNI JORIY ETISHNING IQTISODIY SAMARALARI	150
Karimov Nodirbek	
УТИЛИЗАЦИЯ ПОБОЧНЫХ ПРОДУКТОВ ПЕРЕРАБОТКИ ХЛОПКА ДЛЯ СИНТЕЗА АНТИКОРРОЗИОННЫХ КОМПОЗИЦИОННЫХ ПОКРЫТИЙ.....	155
Ситмуратов Тулкинбек Сабирбаевич, Баходиров Худайберган Баходир угли	
SANOAT KORXONALARIDA MOLIYAVIY BARQARORLIKNI TA'MINLASHNING METODOLOGIK ASOSLARI.....	163
Ergashev Muhibbek Aslam o'g'li	
O'ZBEKISTON TO'QIMACHILIK SANOATIDA XORIJIY INVESTITSİYALAR SAMARADORLIGINI OSHIRISH YO'NALISHLARI	168
Nazarova A.N.	
АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА РАСЧЁТА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ СОТРУДНИКОВ ОРГАНИЗАЦИИ	172
Шухратов Мамуржон Шухрат угли	
BLOCKCHIAN, IOT (INTERNET OF THINGS) NING IQTISODIY SOHALARDA QO'LLANISHI	178
Avazov Ergash Xidirberdiyevich	
O'ZBEKISTONDA INVESTITSİYALARNI MOLIYAVIY BOSHQARISHNING JORIY HOLATI VA EKONOMETRIK TAHLILLAR ASOSIDA KELGUSI YILLAR PROGNOZI.....	182
Ismailov Dilshod Anvarjonovich	
QISHLOQ XO'JALIGI KLASSTERLARI MOLIYAVIY HOLATINING NAZARIY JIHATLARI	190
Dildora Yuldasheva	
TURIZM SOHASIDA TRANSPORT XIZMATLARINING HOLATI	194
Xalimov Shaxboz Xalimovich	
MAHALLA BUDJETI VA SOLIQLARNING YIG'ILUVCHANLIGINI OSHIRISH YO'LLARI	200
Abdullayev Zafarbek Safibullayevich	



BUDJET TASHKILOTLARIDA QURILISH-TA'MIRLASH XARAJATLARI HISOBINING USLUBIY JIHATLARI.....	206
<i>Azizova Zilola Lochinovna</i>	
KOSHI – BUNYAKOVSKIY – SHVARS INTEGRAL TENGSIZLIGI VA UNING IQTISODIYOTDAGI ROLI.....	212
<i>Saipnazarov Shaylovbek Aktamovich</i>	
ИНТЕГРАЦИЯ ПРИНЦИПОВ ЦИРКУЛЯРНОЙ ЭКОНОМИКИ В АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННЫЙ СЕКТОР УЗБЕКИСТАНА: ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ, ПЕРЕРАБОТКА БИОМАССЫ И СТРАТЕГИИ СОКРАЩЕНИЯ ПОСТУБОРОЧНЫХ ПОТЕРЬ	219
<i>Эгамбердиев Хумоюн Хамрокулович</i>	
HOVUZ BALIQCHILIGI XO'JALIKLARIDA REJALASHTIRISHNING MUDDATLARI VA BOSQICHLARI	227
<i>Dosmuratova Shaxista Kengashovna, Menglikulov Bakhtiyor Yusupovich</i>	
O'ZBEKISTON SHAROITIDA KICHIK BIZNESNI QO'LLAB-QUVVATLASH TIZIMINI TAKOMILLASHTIRISH YO'LLARI	233
<i>Ergashev Jamshid Jamoliddinovich</i>	
KON-METALLURGIYA KORXONALARINING KORPORATIV BOSHQARUV TIZIMIDA KPINING O'RNI VA AHAMIYATI.....	237
<i>Ergashov Botirjon Ergashovich</i>	
SANOAT KORXONALARIDA INNOVATSION TEXNOLOGIYALARNI JORIY ETISHNING IQTISODIY SAMARADORLIGI.....	245
<i>Ahmadjanov Ilyosbek</i>	
ACCELERATING SOCIOECONOMIC DEVELOPMENT IN RURAL AREAS THROUGH DIGITAL TECHNOLOGIES: A COMPREHENSIVE ANALYSIS	250
<i>O.Q. Xudayberdiyeva, Z.B. Negmatullayeva</i>	
ISSIQXONALARDAN FOYDALANISHNING OZIY-OVQAT XAVFSIZLIGIGA TA'SIRI BO'YICHA MUAMMONI ASOSLASH VA UNING MILLIY MANFAATLARGA ALOQADORLIGINI ANIQLASH	256
<i>Otavullaev Sukhrob Sa'dullo o'g'li</i>	
NAMANGAN VILOYATIDA DON MAHSULOTLARI NARXLARINI SHAKLLANTIRISHDA BOZOR TAJRIBASI	260
<i>Bahriddinov Jahongirbek Ravshanjon o'g'li</i>	
RAQAMLI IQTISODIYOTGA O'TISHNING JAHON TAJRIBASI: MUAMMO VA ISTIQBOL	264
<i>Mamadaliyev Akmaljon</i>	
ПОВЫШЕНИЕ СОЦИАЛЬНОЙ ЗНАЧИМОСТИ НАЛОГОВ В НОВОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ.....	269
<i>Зайналов Джахонгир Расулович</i>	
FARG'ONA VODIYSIDA KICHIK BIZNES VA TADBIRKORLIK SUBYEKTLARI FAOLIYATINI RIVOJLANTIRISHNING HUDUDIIY XUSUSIYATLARI	274
<i>Murodxiyeva Feruza Majidovna</i>	
TOG' VA TOG'OLDI HUDUDLARIDA IQLIM O'ZGARISHI SHAROITIDA QISHLOQ XO'JALIGI BARQARORLIGINI TA'MINLASH STRATEGIYALARI.....	280
<i>Abduliyeva Gulshan Maxmudovna</i>	
LABOR MIGRATION IN UZBEKISTAN: SOCIO-ECONOMIC TRENDS AND DEVELOPMENT PROSPECTS	285
<i>Razakova Barno Sayfiyeva</i>	
U-NET BASED POLYP SEGMENTATION ON KVASIR-SEG DATASET: PERFORMANCE EVALUATION AND COMPARISON WITH STATE-OF-THE-ART METHODS	289
<i>Mukhriddin Arabboev, Shohruh Begmatov, Sukhrob Bobojanov</i>	



IQTISODIYOT TARMOQLARI VA SOHALARI RIVOJLANISHIDA SUN'IIY INTELLEKTDAN FOYDALANISH MASALALARI	300
Davletov Islambek Xalikovich, Normirzayev Ulmasjon Muzaffarjon o'g'li	
IQTISODIYOTDA SAMARALI RAQOBAT MUHITINI SHAKLLANTIRISH SHART-SHAROITLARI VA OMILLARI	304
Karimova Iroda Abdusattarovna	
"MENING MAKTABIM" LOYIHASINI OMMALASHTIRISH BO'YICHA XORIJIY MAMLAKATLAR TAJRIBASI	311
Dilshod Pulatov, Xamidaxon Akbarova, Dildora Mirzayeva	
ISSUES OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN THE EDUCATION MARKET	320
Inomiddin Imomov	
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДА ОЦЕНКИ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ СТЕПЕНИ НОВИЗНЫ И ЭФФЕКТОВ	324
Алиева Эльнара Аметовна	
ИНТЕГРАЦИЯ ЦИФРОВЫХ БИЗНЕС-МОДЕЛЕЙ В СИСТЕМУ КОНКУРЕНТНЫХ ПРЕИМУЩЕСТВ ПРЕДПРИЯТИЙ В УЗБЕКИСТАНЕ	331
Назарова Гулчехра Нурмуханбетовна	
ECONOMIC GROWTH: THEORETICAL AND PRACTICAL ASPECT	336
Bustonov Mansurjon Mardonakulovich	
AGROKLASTERDAGI XO'JALIK YURITUVCHI SUBYEKTLAR O'RTASIDAGI O'ZARO ALOQALAR MEKANIZMINING BUGUNGI HOLATI	342
Xaydarov Sardor Komil o'g'li	
SIMSIZ ALOQA TEXNOLOGIYALARI YORDAMIDA TEMIR YO'L STANSIYALARIDA POYEZDLAR HARAKATINI TASHKIL ETISH	350
Jonikulov Egamberdi Shavkat o'g'li	
GENDER SIYOSATI VA DEMOGRAFIK O'SISHNING INSON KAPITALIGA TA'SIRI	357
Ruzmetova Gulira'no Atabekovna	
СОСТОЯНИЕ ВИТАМИННО-МИНЕРАЛЬНОГО ОБМЕНА (ВИТАМИН D, КАЛЬЦИЙ, МАГНИЙ, ФОСФОР) У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА С ОСТРОЙ ПНЕВМОНИЕЙ НА ФОНЕ ВЕГЕТАТИВНЫХ ДИСФУНКЦИЙ	364
Абдурахмонов Жасур Нематович, Шарипова Олия Аскаровна, Бахронов Шерзод Самиевич	
YASHIL IQTISODIYOTNING MOHIYATI VA TARKIBIY TUZILISHI	373
Kalandarova Elnura Muzaffar qizi	
ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ОЦЕНКИ ФИНАНСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ АО ХУДУДГАЗТАЪМИНОТ	377
Хусанов Дурбек Нишанович	
ТЕМИР YO'L TRANSPORTIDA NAZORAT GABARIT QURILMALARINING ZAMONAVIY HOLATI, TAHLILI VA HARAKAT TAKRIBI GABARITLARINI ANIQLASH USULINI TAKOMILLASHTIRISH	384
Xidirov Erkin Irgashovich	
QISHLOQ XO'JALIGIDA SUV RESURSLARIDAN FOYDALANISH VA SAMARALI TAQSIMLASHDA RIVOJLANGAN XORIJIY MAMLAKATLAR TAJRIBALARI	391
Amanbaev Amanali Ortazbaevich	
GLOBAL DARAJADA FAOLIYAT YURITADIGAN BRONLASH TIZIMLARINING ILG'OR XORIY TAJRIBALARI	396
Ismatillaeva Sitara Sayfidin qizi	
DAVLAT-XUSUSIY SHERIKLIGI ASOSIDA INFRATUZILMA LOYIHALARNI MOLIYALASHTIRISHNING NORMATIV-HUQUQIY ASOSLARI	403
Akmal Shodiyev	
QISHLOQ XO'JALIGI MAHSULOTLARI ISHLAB CHIQUVCHI KORXONALARDA LIZING MUNOSABATLARI HISOBİ	408
Inamov Abdusalom Muhamadovich, Inomov Sardor Abdusalomovich, Inomov Hasanboy Abdusalom o'g'li	



O'TKIR BRONXOLIT BILAN KASALLANGAN BOLALARDA KATAMNEZNING EKOLOGIK OMILLAR TA'SIRIDA UZIGA XOS KECHISHI.....	412
Azimova Kamola Talatovna	
THEORETICAL ASPECTS OF STUDYING CONCEPTS RELATED TO YOUTH TOURISM	416
Norboyev Allayor Ismoilovich, Mansurova Zebuniso Abdurashidovna	
THE ESSEINTIAL STRATEGIES WAYS OF SERICULTURE INDUSTRY OF THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN.....	420
Khojimatov Ravshanbek Rasuljonovich	
BLENDED LEARNING PLATFORMASI KANSEPSIYASI, ARXITEKTURASI VA FUNKSIONAL TUZILMASI.....	425
Qobulova Madina Tuxbatillo qizi, Mirzaaxmedov Muxammadbobur Karimberdiyevich	
ASALARICHILIKNI RIVOJLANTIRISHNING AHOLI DAROMADLARI VA FAROVONLIGIGA TA'SIRI: IQTISODIY TAHLIL VA EKONOMETRIK BAHOLASH	430
Kuanishbay Berdimuratov	
MARKETING EKOTIZIMINI SHAKLLANTIRISHGA OID XORIJIY YONDASHUVLAR TAHLILI	434
Sobirov Azizbek Avazbekovich	
УЧЕТНО-АНАЛИТИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УПРАВЛЕНИЯ ДЕНЕЖНЫМИ ПОТОКАМИ ОРГАНИЗАЦИИ	443
Бабахонов Бабуржон Шухрат угли	
KICHIK BIZNES SUBYEKTLARIGA SOLIQ IMTIYOZLARINI QO'LLASH MASALALARI.....	449
Ibroximov Muxammadjon Abdullajanovich	
QISHLOQ XO'JALIGIDA LOGISTIKA BOSHQARUVINING RAQAMLI MODEL VA UNING SAMARADORLIGI	453
Olimova Bahora Shuxratovna	
СУЩНОСТЬ И ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОДЕРЖАНИЕ ФИНАНСОВЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРЕДПРИЯТИЯ.....	463
Муминходжаева Дилноза Рамизовна	
ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ УПРАВЛЕНИЯ ФИНАНСОВЫМИ РИСКАМИ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ НА ОСНОВЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И АНАЛИТИЧЕСКИХ ПЛАТФОРМ	468
Дурманов Акмал Шаймарданович	
УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫМ РАЗВИТИЕМ СОЦИАЛЬНОГО СЕКТОРА ЭКОНОМИКИ: ВЫЗОВЫ И НАПРАВЛЕНИЯ РЕФОРМ В СФЕРЕ ОБРАЗОВАНИЯ И ЗДРАВООХРАНЕНИЯ УЗБЕКИСТАНА.....	477
Холмуратов Джахонгир Салимбек угли	
O'ZBEKISTONDA XORIJIY INVESTITSİYALARNI JALB ETISHDA TIJORAT BANKLARINING ROLI.....	483
Yuldashev Erkin Xusanovich	
MINTAQAVIY INVESTITSIYA-INNOVASION JARAYONLARGA TA'SIR ETUVCHI OMILLAR	489
Xamrayev Quvvat Iskandarovich	
AGROKLAsterLArDA ICHKI SOTISH JARAYONIDA TRANSFERT BAHOLARNI BELGILASH USULLARINI TAKOMILLASHTIRISH	495
Eshmuradov Ulug'bek Tashmuratovich	
INTERNATIONAL EXPERIENCE IN THE DEVELOPMENT OF MICE TOURISM AND ITS ADAPTATION TO THE CONDITIONS OF THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN.....	501
Ilkhomova Gulnoza Zayniddin kizi	
MUHANDISLIK KONSTRUKSIYALARIDA MURAKKAB SIRT LARNI CHIZMA GEOMETRIYA YORDAMIDA TAHLIL QILISH.....	507
Qutbtiddinov Hikmatillo Qudratillo o'g'li	
TADBIRKORLIKNI QO'LLAB-QUVVATLASHNING ZAMONAVIY MEXANIZMLARI VA ULARNING IQTISODIY RIVOJLANISHGA TA'SIRI	512
Umarova Munira Muxitdinovna	



JINDA ARRALI SILINDR TISHLARIDAN TOLANI AJRATISH JARAYONINI HAVO OQIMI ASOSIDA OPTIMALLASHTIRUVCHI ENERGIYA TEJAMKOR QURILMANI MODELLASHTIRISH.....	516
Mirzakarimov Mirsharofiddin Mirzaabdurahimovich	
TADBIRKORLIK SUBYEKTLARI TOMONIDAN ISHLAB CHIQARILGAN MAHSULOTLARNI XORIJGA EKSPORT QILISH MEKANIZMLARI	524
Matkarimov Anvar Tajimatovich	
MUHANDISLIK KONSTRUKSIYALARIDA MURAKKAB SIRTLARNI CHIZMA GEOMETRIYA YORDAMIDA TAHLIL QILISH	528
Qutbtiddinov Hikmatillo Qudratillo o'g'li	
SOLIQ TO'LOVCHILAR FAOLIYATINI SOLIQ NAZORATINI AMALGA OSHIRISHNING NAZARIY ASOSLARI	533
Ismailov Bobir Salomovich	
QISHLOQ XO'JALIK KORXONALARIDA KAPITAL QO'YILMALAR XUSUSIYATLARI VA ULAR AUDITINI TAKOMILLASHTIRISH	540
Baxriyev Muxiddin Sheraliyevich	
QISHLOQ XO'JALIK KORXONALARIDA ASOSIY VOSITALAR VA ULAR BUXGALTERIYA HISOBINING XUSUSIYATLARI.....	545
Fayzullayev Murodjon Nematulayevich	
O'ZBEKISTONDA KLASSTER IQTISODIYOTI: INVESTITSİYALAR, EKSPORT VA SANOAT ISHLAB CHIQARISHNING ZAMONAVIY TENDENSIYALARI (2022-2024-YILLAR KESIMIDA).....	550
O'rinboyev Ulug'bek Otabekovich, Jabbarov Majidbek Erzodovich, Ruzmetova Gulira'no Atabekovna	
GLOBAL YASHIL IQTISODIYOT SHAROITIDA XIZMAT KO'RSATISH SOHASINI SAMARADORLIGINI BAHOLASHDA EKOLOGIK, IJTIMOY-IQTISODIY OMILLARNING TAHLILI	556
M.M.Muminova	
RAQAMLI TRANSFORMATSIYA VA SMART TURIZM SHAROITIDA TURIZM INFRATUZILMASINI RIVOJLANTIRISHNING XORIJIY TAJRIBASI VA O'ZBEKISTON ISTIQBOLLARI	565
Najmidinov Azizbek Bahrom o'g'li	
ТЕКУЩИЕ УГРОЗЫ И ВЫЗОВЫ, СВЯЗАННЫЕ С МИГРАЦИОННЫМИ КРИЗИСАМИ	571
Бегматов Хусанбек	
ELEKTRON TIJORAT SEKTORI UCHUN ONLAYN REKLAMA SAMARADORLIGINI BAHOLASH	575
Rajabova Dilbar Ixtiyor qizi	
RAQAMLI TRANSFORMATSIYA SHAROITIDA O'ZBEKISTON MEVA-SABZAVOTCHILIK SOHASIDA MAHSULOT YETISHTIRISHDAN TORTIB UNI BOZORGA CHIQARISHGACHA BO'LGAN JARAYONDA NEYROMARKETING TEXNOLOGIYALARINI QO'LLASHNING NAZARIY VA AMALIY JIHATLARI	582
Sadiy Shukrillo Asatillo o'g'li	
YOSH TADBIRKORLAR FAOLIYATIDA INNOVATSION G'OYALARNING AMALIY AHAMIYATI	590
Ergashev Oybek Xaydaraliyevich	
ТЕХНОЛОГИЯ НЕТРАДИЦИОННОГО СБАЛАНСИРОВАННОГО КОМБИКОРМА, С ОБОГАЩЕННЫМ БЕЛКОМ И ФЕРМЕНТАМИ СОСТАВОМ ИЗ ГРИБКА PLEUROTUS OSTREATUS.....	594
Ниезов Хусан Ниез угли	
MINTAQAVIY RIVOJLANISH INDIKATOR TIZIMINING AHAMIYATI	601
Turdiyev Ulug'bek Qayumovich	
RAQAMLI IQTISODIYOT SHAROITIDA EKSPORTNI RAG'BATLANTIRISH BO'YICHA DAVLAT SIYOSATI	608
Abdug'aniyev Murodjon Shavkat o'g'li	
TO'QIMACHILIK KORXONALARINING RAQOBATBARDOSHLIGINI BOSHQARISH JARAYONI VA TIZIMI	612
Xonkeldiyeva Komilaxon Ravshanjon qizi	



SPORT SANOATINING INNOVATSION RIVOJLANISHIGA OID XORIJIY TAJRIBALAR TAHLILI.....	616
Xamraqulov Ixtiyor Baxtiyorovich	
MARKAZLASHTIRILGAN DISPATCHERLIK TIZIMIDA POEZDLAR HARAKATI XAVFSIZLIGINI TA'MINLASHDA AVTOMATLAR NAZARIYASIGA ASOSLANGAN INTEGRATSIYALASHGAN MATEMATIK MODEL.....	620
Muhiddinov Obidjon Omonjon o'g'li	
ПРОЦЕНТНЫЙ РИСК ПО КРЕДИТАМ: АНАЛИЗ, ОЦЕНКА И УПРАВЛЕНИЕ.....	627
Абдуллаев Шахобиддин Шамсиддинович	
REDUCTION OF GREENHOUSE GAS EMISSIONS: EMISSION QUOTAS OR MANDATORY CONTROL TECHNOLOGIES	633
Bobonov Doston Abdumo'min o'g'li, Qozoqboyev Jasur Abduvali o'g'li	
AYOLLAR TADBIRKORLIK FAOLIYATINI BAHOLASH METODOLOGIYASINI TAKOMILLASHTIRISH (NAMANGAN VILOYATI MISOLIDA).....	637
Raximova Moxigul Isroiljonovna	
ПОЛУЧЕНИЕ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ЦЕМЕНТА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ.....	643
Арипова Мастура Хикматовна, Ташбаев Джахангир Назим угли	
МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОМЫШЛЕННЫХ ГОРЕЛОК И ИССЛЕДОВАНИЕ ИХ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ	652
Ражабов Азамат Тоирович	
QISHLOQ XO'JALIK TEXNIKALARI MARKETINGI VA UNING SAMARADORLIK KO'RSATKICHLARI.....	658
Xolmirzayev Bobur Mansurovich	
ПРИМЕНЕНИЕ СУБСИДИАРНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ НА ДОСУДЕБНОЙ СТАДИИ АНКРОТСТВА: ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ И ВОЗМОЖНОСТИ ВНЕДРЕНИЯ В УЗБЕКИСТАНЕ	663
Хамзина Динара Рашатовна	
YASHIL REKREATIONS TURIZM KONSEPSIYASINI JORIY ETISHNING ILMIY-AMALIY JIHATLARI.....	669
Baxriyeva Zarina Nasimovna	
KORXONALARDA DIVERSIFIKATSIYA SIYOSATINI SHAKLLANTIRISHDA IQTISODIY MEKANIZMLARINING O'RNI	672
Mirzarayimova Feruza Zokirjon qizi, Levakov Izzatulla Nematillayevich	
QALINLIGI 2 MM BO'LGAN TASMALI LISTLARNI SOVUQ HOLATDA PROKATLASH TEXNOLOGIK JARAYONINI ISHLAB CHIQISH	679
Yusupov Abdulaziz Abdullajanovich, Saydumarov Botir Muradovich, Arslonov Asadbek G'aybulla o'g'li	
HUDUDIIY TARMOQLANGAN AVTOMOBIL YO'LLARI MUHANDISLIK INSHOOTLARI KOMPLEKSINI LOYIHALASH VA QURISH JARAYONLARINI MODELLASHTIRISH.....	682
Zikrayev Akmaljon Alimovich	
TIJORAT BANKLARI FAOLIYATIDA DAROMADLARNI OSHIRISH YO'LLARI.....	688
Ostonaqulova Gulchehraxon Muhammadyoqub qizi	
"MIKROSIMULYATSION MODELLAR" VA ULAR YORDAMIDA IQTISODIY SIYOSATGA OID QARORLARNING TADBIRKORLIK SUBYEKTLARIGA TA'SIRINI BAHOLASHDAGI AHAMIYATI.....	694
Mualliflar Pulatov Dilshod Xaqberdiyevich, Raxmonov Doniyor Ixtiyorjon o'g'li, Ortiqova Niginabonu Alisher qizi, Raxmonov Jo'rabek Hamroyevich	
MINTAQADA SANOAT KORXONALARI TUZILMAVIY KO'RSATKICHLAR TIZIMI VA TAMOIYILLARI.....	702
Jabborov Elbek Erkin o'g'li	
MOLIYAVIY REJALASHTIRISH VA TARTIBGA SOLISH	707
Sharoxmatov Abduraxim Abdulamitovich	



SMART SOATLAR YORDAMIDA BEMORLAR SALOMATLIGINI NAZORAT QILISH.....	712
<i>Alimqulov Nurmuhhammad Muqumjon o'g'li, Eraliyev Humoyun Ma'mirjon o'g'li, Madaminova Mahliyo Bahodirjon qizi</i>	
PENSIYA JAMG'ARMASI FAOLIYATINI TARTIBGA SOLISHDA DAVLATNING ROLI	718
<i>Sherjonov Doniyor Saparbayevich</i>	
TOG'-KON SANOATI KORXONALARIDA BARQAROR RIVOJLANISH IMKONIYATLARINI BAHOLASH.....	722
<i>Karimov Ma'ruf Ixtiyorovich</i>	
MINTAQA IQTISODIYOTINI RIVOJLANTIRISHDA ISLOM MOLIYASINING AHAMIYATI	726
<i>Sultonov Baxtiyor Baxodirovich</i>	
UCH FAZALI IKKI CHULG'AMLI MOYLI TRANSFORMATORLARNING ISSIQLIK HISOBINI MODELLASHTIRISH VA TADQIQ QILISH	731
<i>Taniyev Mirzoxid Xurramovich, Bekishev Allabergen Yergashevich, Omonboyev Dilrux Nuraddin o'g'li</i>	
ERKIN IQTISODIY ZONALARNING RIVOJLANISHI BOSQICHLARI	736
<i>Mamadiyev Elyor Akmalovich, Sharipov K. A.</i>	
MOLIYAVIY INKLYUZIYANING IJTIMOIIY TABAQALANISHGA TA'SIRINING NAZARIY JIHATLARI.....	740
<i>Adashaliyev Baxtiyorjon Valisher o'g'li</i>	
ВОПРОСЫ ТРАНСФОРМАЦИИ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЁТА ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ К МЕЖДУНАРОДНЫМ СТАНДАРТАМ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЁТА	746
<i>Муҳидинов Аюббек Нуритдинович</i>	
РОЛЬ КОЛЛЕКТОРНО-ДРЕНАЖНЫХ СИСТЕМ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ	753
<i>Жангабаев Данияр Мансурович, Хожамуратова Роза Тажимуратовна</i>	
ASSESSMENT OF ESG INDICES OF PRESTIGIOUS HOTELS IN UZBEKISTAN	759
<i>Saidova Madina Xayrullo qizi</i>	
FISKAL SIYOSATDA MAHALLIY BUDJETLAR MUSTAQILLIGINI OSHIRISHNING MOLIYAVIY INSTRUMENTLARI	765
<i>Muxitdinov Sidikxo'ja Akobirxo'ja o'g'li</i>	
TRANSFORMATSIYALASH JARAYONIDA TIJORAT BANKLARI KREDITLASH AMALIYOTINING XORIIY TAJRIBASI.....	771
<i>Jabbarov Nodir Umirovich</i>	
AKSIZ SOLINISHNING IJTIMOIIY-IQTISODIY TA'SIRI	775
<i>Abdulxayeva Shaxnoza Muxammadiyevna</i>	
O'ZBEKISTONDA QISHLOQ XO'JALIGINING IQTISODIY-STATISTIK TAHLILI VA UNI RIVOJLANTIRISH ISTIQBOLLARI	781
<i>Shavkat Djumaniyazov</i>	
EKISHDA CHIGITNI BIR XIL TARQATISH VA OPTIMALLASHTIRISH USULLARI.....	787
<i>Imomov Shavkat Jaxonovich, Nuritov Ikrom Rajabovich, Babamuradov Anvar Baxtiyorovich</i>	
KICHIK BIZNES VA XUSUSIY TADBIRKORLIKDA KOMPLEKS IQTISODIY TAHLIL TIZIMINI JORIY ETISH	790
<i>Akbarov Akramjon Ibroximjonovich</i>	
INNOVATION FAOLIYAT XARAJATLARINING BUXGALTYERIYA HISOB VA AUDITINI TAKOMILLASHTIRISH.....	793
<i>Mustafoev Akbar Mustafo o'g'li</i>	
INTELLIGENT SYSTEM FOR MONITORING AND MANAGEMENT OF THE VEGETABLE OIL REFINING PROCESS	798
<i>Ortiqov Elbek Elmirza o'g'li</i>	
O'ZBEKISTONDA KREATIV INDUSTRIYA VA EVENT-MENEJMENTNING HUQUQIY-ME'YORIY ASOSLARI.....	806
<i>Shaxabatdin Maxamatdinov Isak uli</i>	



РОЛЬ И РАЗВИТИЕ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ В ТОРГОВЫХ ОТНОШЕНИЯХ МЕЖДУ УЗБЕКИСТАНОМ И КИТАЕМ.....	812
Wang Jianhong, Норов Улугбек Ирискулович	
FARMATSEVTIKA KORXONALARIDA YORDAMCHI ISHLAB CHIQUARISH JARAYONLARI HISOB VA YORDAMCHI MAHSULOTLAR TANNARXINI ANIQLASHNING O'ZIGA XOS JIHATLARI	816
Xudaynazarova Dilnoza Gafurovna	
XO'JALIK YURITUVCHI SUBYEKTLARNING ASOSIY IQTISODIY KO'RSATKICHLARINI STRATEGIK BOSHQARUV HISOB DOIRASIDA SHAKLLANTIRISH VA ULARNING HOLATINI TAHLIL QILISH	821
Hamroyeva Zuhra Amiral qizi	
К ВОПРОСУ РАСЧЕТА МОЩНОСТИ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ РАЗОГРЕВА КРОМОК ТРУБНОЙ ЗАГОТОВКИ ДО ТЕМПЕРАТУРЫ СВАРКИ	825
Заиркулов Элёр Ёкубжон ўғли	
TEKNOLOGIK JARAYONLARNI BOSHQARISHNING AVTOMATLASHTIRILGAN TIZIMLARI	830
Bekishev Allabergen Yergashevich, Hamadulloyev Diyorbek Hasanboy o'g'li	
ESG (ENVIRONMENTAL, SOCIAL AND GOVERNANCE) TAMOYILLARINING IQTISODIY RIVOJLANISH VA KORPORATIV FAOLIYATGA TA'SIRI: MAKRO VA MIKRO DARAJADAGI TAHLIL	834
Murtozayev Sardorbek Abdijalil o'g'li	
TESTING THE STATISTICAL SIGNIFICANCE OF DYNAMIC MODELS IN ECONOMICS	838
Muradov Rustamjon Sobitkhonovich	
REAL IQTISODIY DAVRLAR NAZARIYASI VA UNDAN MAKROIQTISODIY TADQIQOTLARDA FOYDALANISH.....	843
Rustamov Narzillo Istamovich	
РАСЧЕТ РАСТЯЖЕНИЯ ДРЕВЕСИНЫ И ДЕРЕВЯННЫХ КОНСТРУКЦИЙ ИЗ МЕСТНЫХ ДРЕВЕСНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПОД ДИНАМИЧЕСКИМИ НАГРУЗКАМИ.....	848
Юнусалиев Эльмурод Мухаммадьякубович, Ташпулатов Илхомжон Бахтиёрович	
ЦИФРОВИЗАЦИЯ КОРПОРАТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ И ПРИМЕНЕНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ ФОНДОВОГО РЫНКА: МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ И ПЕРСПЕКТИВЫ ДЛЯ УЗБЕКИСТАНА	854
Евгений Юрьевич Шек	
ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ КЛАСТЕРОВ И ВОЗМОЖНОСТИ ЕГО АДАПТАЦИИ В НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКЕ.....	860
Шодмонов Қобилжон Қахрамон ўғли	
AGRAR IQTISODIYOTNI INNOVATSION RIVOJLANTIRISHNING NAZARIY-METODOLOGIK ASOSLARI.....	870
Ibrohimova Maqsuda Muhammadjon qizi, Ibrohimova Muazzam Muhammadjon qizi	
XORAZM VILOYATIDA KICHIK BIZNESNING EKSPORT SALOHİYATIDAN SAMARALI FOYDALANISH VA BU BORADAGI MUAMMOLAR	873
Raxmatullayev Umarbek Ulug'bekovich	
ДАТЧИКИ ИНТЕРНЕТА ВЕЩЕЙ И ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДЛЯ МОНИТОРИНГА ТЕПЛИЧНЫХ КОМПЛЕКСОВ	878
Самадов Эльёр Эркинович	
МЕТОДЫ ОПТИМИЗАЦИИ РАБОТЫ ЭКСКАВАТОРНО-АВТОМОБИЛЬНОГО КОМПЛЕКСА КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ НА ОТКРЫТЫХ ГОРНЫХ РАБОТАХ	884
Аннакулов Тулкин Жовбекович, Нормонов Шамсиддин Нураддинович	
ПРОГНОЗИРУЮЩЕЕ УПРАВЛЕНИЕ СЛОЖНЫМИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ И ПРОИЗВОДСТВАМИ НА ОСНОВЕ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ	892
Гулямов Шухрат Манапович	



OLIY TA'LIM TASHKILOTI SUBYEKTLARIDA BUDJET MABLAG'LARI BO'YICHA XARAJATLAR HISOBINI YURITISH	896
<i>Xonimqulov Islom Ergash o'g'li</i>	
XIZMAT KO'RSATUVCHI TADBIRKORLIK SUBYEKTLARIDA MODDIY-TEXNIKA RESURSLARINI BOSHQARISHDA INNOVATSION YONDASHUVLAR	901
<i>Kamoliddinov Ilxomjon Muxammadjonovich</i>	
THE HIDE AND SHADOW ECONOMY IN UZBEKISTAN	905
<i>Koshanov Abdimurat Azat uli, Abdimuratova Altingul Kalbayevna</i>	
SHAHAR AGLOMERATSIYALARI FAOLIYATINI TAHLIL QILISH VA BAHOLASH.....	910
<i>Abdulxakimov Zuxrali Tursunaliyevich</i>	
MOL-MULK SOLIG'I HISOB VA UNI TAKOMILLASHTIRISH	914
<i>Sh.M.Ergashev</i>	
HUDUDLARDA QURILISH OBYEKTLARINI QURILISH MATERIALLARI BILAN TA'MINLASH SAMARADORLIGINI OSHIRISH.....	918
<i>Najimov Iskander Perdebayevich</i>	
TOVAR MODDIY ZAXIRALAR AUDITIDA TAHLILY AMALLARNI O'TKAZISH VA ULARNING BOSQICHLARI.....	922
<i>Tajekeev Ziyatdin Kobeytinovich</i>	
МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К УПРАВЛЕНИЮ ЗАТРАТАМИ ПРЕДПРИЯТИЯ В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНЧЕСКОГО УЧЕТА	927
<i>Минутдинова Лилия Тагировна</i>	
МОДЕРНИЗАЦИЯ ОСВЕЩЕНИЯ САЛОНОВ ВАГОНОВ МЕТРОПОЛИТЕНА ПУТЕМ ЗАМЕНЫ ЛАМП НАКАЛИВАНИЯ ЛБ-40 (ЛБ-36) НА СВЕТОДИОДНЫЕ LED-ЛАМПЫ	934
<i>Файзуллаев Асомитдин Аловитдинович, Нематов Эркин Хамраевич, Пирназаров Шохрух Холмурод угли</i>	
HUDUDY BARQAROR O'SISHDA INKLYUZIV IQTISODIY MEKANIZMLARNING ROLI	939
<i>Xamroqulov M.J.</i>	
UZBEKISTAN'S HIGHER EDUCATION SYSTEM STRENGTHENS ITS POSITION ON THE INTERNATIONAL STAGE.....	944
<i>Umarov Diyor Ravshanovich</i>	
YANGI TAKOMILLASHTIRILGAN PAXTA SEPARATORINI KORXONADA SINOV JARAYONIDAN O'TKAZISH.....	949
<i>Raximov Akbar Xolmurodovich</i>	
KICHIK BIZNESNI MOLIYALASHTIRISHNING OSIYO DAVLATLARI TAJRIBALARI: TAHLILY YONDASHUV	953
<i>Annaklichev Saxi Saparmuxamedovich</i>	
КИНЕТИЧЕСКАЯ АРХИТЕКТУРА НА ПРИМЕРЕ ДИНАМИЧЕСКИХ ФАСАДОВ	958
<i>Хаитов Суннатжон Истамович</i>	
TIJORAT BANKLARIDA MARKETING FAOLIYATINI TAKOMILLASHTIRISH VA UNING AMALIY IMKONIYATLARI.....	963
<i>Ibragimova Shahlo Alimbayevna</i>	
ЗАКОНОМЕРНОСТИ ДЕСУЛЬФУРАЦИИ МЕТАЛЛА ШВА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СОСТАВА ШЛАКООБРАЗУЮЩЕЙ ОСНОВЫ ФЛЮСОВ	969
<i>Абралов Музаффар Махмудович</i>	
РОЛЬ СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ В ОБЕСПЕЧЕНИИ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА И ИННОВАЦИОННОЙ МОДЕРНИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ	975
<i>Бахрамов Зиядулла Баходирходжаевич</i>	
QORAQALPOG'ISTON RESPUBLIKASI QURILISH MATERIALLARI SANOATI KORXONALARINING INNOVATSION RIVOJLANISH TENDENSIYALARI.....	979
<i>Yuldasheva Mexrunisa Qasimjan qizi</i>	
OLIY TA'LIM SOHASINI DAVLAT-XUSUSIY SHERIKLIGI ASOSIDA TRANSFORMATSIYA QILISHNING INSTITUTSIONAL VA ME'YORIY-HUQUQIY ASOSLARI	984
<i>Abdullayev Javohir Abdumalik o'g'li</i>	



XORIY TAJRIBASI ASOSIDA O'ZBEKISTONDA DAVLAT AKTIVLARI BO'YICHA INTERAKTIV MA'LUMOTLAR BAZASINI YARATISH ORQALI BUDJET XARAJATLARINI TAHLIL QILISH IMKONIYATLARINI KENGAYTIRISH.....	989
Dilshod Pulatov, Gulzara Kaxxarova	
TEMIR YO'L TRANSPORTINI DAVLAT TOMONIDAN TARTIBGA SOLISH MEXANIZMINI TAKOMILLASHTIRISH YO'NALISHLARI	994
Raximov Xasan Shukurjonovich	
KICHIK BIZNES SUBYEKTLARI RAQOBATBARDOSHLIGINI OSHIRISHNING IQTISODIY MEXANIZMLARI	1000
Yuldashev Doniyor Tairovich	
PENSIYA JAMG'ARMALARIDA HISOBNI TASHKIL ETISH VA XARAJATLAR SMETASI IJROSI BO'YICHA HISOBOTI TAHLILI	1005
Nurmanov Karjavbay Tilevbaevich, Nurmanov Din-Axmed Tilevbaevich	
MINTAQA SANOAT KORXONALARIDA IQTISODIY MEXANIZMLARNI TAKOMILLASHTIRISHNING USTUVOR YO'NALISHLARI.....	1011
Axmedova Xumora Ibroxim qizi	
ELEKTR MARKAZLASHTIRISH TIZIMIDAGI BOSHQARISH VA NAZORAT RELELI BLOKINI (P62) ZAMONAVIY, KONTAKTSIZ ELEMENTLAR ASOSIDA TAKOMILLASHTIRISH HAMDA UNING MATEMATIK MODELINI ISHLAB CHIQISH	1015
Xujamkulov Eldor G'ayratjon o'g'li	
KLASTERLAR FAOLIYATIDA DAVLAT QO'LLAB-QUVVATLASHI VA INVESTORLAR ROLI	1026
Karimova Nilufar Sadridin qizi	
ИССЛЕДОВАНИЯ И РАЗРАБОТКИ ШЛАКООБРАЗУЮЩЕЙ ОСНОВЫ ПОКРЫТИЙ ЭЛЕКТРОДОВ ДЛЯ ИЗНОСОСТОЙКОЙ НАПЛАВКИ НА БАЗЕ МИНЕРАЛЬНО-СЫРЬЕВЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН.....	1030
Садыков Жахонгир Насырджанович	
RAQAMLI TRANSFORMATSIYA SHAROITIDA QURILISH SANOATINING INVESTITSION JOZIBADORLIGI	1039
Boltayev Umidjon Talant o'g'li	
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФРАКРАСНЫХ ДАТЧИКОВ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В КОНТРОЛЕ КАЧЕСТВА ЗЕРНОВЫХ ПРОДУКТОВ	1044
Мухамедханов Улугбек Тургудович	
MINTAQA IQTISODIYOTINING IQTISODIY RIVOJLANISHINING ISTIQBOLLI YO'NALISHLARI	1049
Qodirov Farrux Ergash o'g'li	
TIJORAT BANKLARIDA SUN'IY INTELLEKT VA BIG DATA ASOSIDA INNOVATSION XIZMATLARNI JORIY ETISH	1054
Nuriddinov Ziyovuddinxon Zuxriddin o'g'li	



TIJORAT BANKLARIDA SUN'IY INTELEKT VA BIG DATA ASOSIDA INNOVATSION XIZMATLARNI JORIY ETISH

Nuriddinov Ziyovuddinxon Zuxriddin o'g'li

“O'zmilliybank” AJ Xizmat ko'rsatish va sotuvni tashkil etish departamenti, yo'nalish katta menejeri
O'zRes Bank-Moliya akademiyasi Moliya pul muomalasi va kredit yo'nalishi mustaqil izlanuvchisi

E-mail: ZNuriddinov@nbu.uz

Telefon: +99890 962 43 43

Annotatsiya. Mazkur ilmiy maqolada tijorat banklari faoliyatida sun'iy intellekt (Artificial Intelligence) va Big Data texnologiyalarini joriy etishning nazariy va amaliy jihatlari tahlil qilinadi. Tadqiqotda raqamli transformatsiya sharoitida bank xizmatlarini innovatsion rivojlantirish, mijozlarga yo'naltirilgan xizmatlar sifatini oshirish, operatsion xarajatlarni qisqartirish va risklarni boshqarish samaradorligini kuchaytirishda sun'iy intellekt va katta hajmdagi ma'lumotlar tahlilining o'rni asoslab beriladi. Shuningdek, tijorat banklarida AI va Big Data asosidagi innovatsion xizmatlarni joriy etish jarayonida yuzaga keladigan muammolar, cheklovlar hamda ularni bartaraf etish yo'llari ko'rib chiqiladi. Tadqiqot natijalari bank sektorida raqamli texnologiyalarni qo'llash orqali raqobatbardoshlikni oshirish va barqaror moliyaviy rivojlanishni ta'minlashga xizmat qiladi.

Kalit so'zlar: tijorat banklari, sun'iy intellekt, Big Data, innovatsion bank xizmatlari, raqamli transformatsiya, moliyaviy texnologiyalar, bank risklari.

Abstract. This scientific article examines the theoretical and practical aspects of implementing artificial intelligence and Big Data technologies in commercial banking activities. In the context of digital transformation, the study substantiates the role of artificial intelligence and big data analytics in the development of innovative banking services, improvement of customer service quality, reduction of operational costs, and enhancement of risk management efficiency. Particular attention is paid to the challenges and limitations associated with the adoption of AI and Big Data in the banking sector, as well as to possible approaches for overcoming them. The research findings contribute to increasing the competitiveness of commercial banks and ensuring the sustainable development of the banking system through the application of advanced digital technologies.

Keywords: commercial banks, artificial intelligence, Big Data, innovative banking services, digital transformation, financial technologies, banking risks.

Аннотация. В данной научной статье рассматриваются теоретические и практические аспекты внедрения технологий искусственного интеллекта и Big Data в деятельность коммерческих банков. В условиях цифровой трансформации обосновывается роль искусственного интеллекта и анализа больших данных в развитии инновационных банковских услуг, повышении качества обслуживания клиентов, снижении операционных издержек и повышении эффективности управления рисками. Особое внимание уделяется проблемам и ограничениям, возникающим при внедрении AI и Big Data в банковской системе, а также возможным направлениям их преодоления. Полученные результаты исследования направлены на повышение конкурентоспособности коммерческих банков и обеспечение устойчивого развития банковского сектора на основе современных цифровых технологий.

Ключевые слова: коммерческие банки, искусственный интеллект, Big Data, инновационные банковские услуги, цифровая трансформация, финансовые технологии, банковские риски.



KIRISH

So'nggi yillarda bank sektorida raqamli transformatsiya jarayonlari jadallashib, tijorat banklari xizmatlarining asosiy qismi masofaviy kanallar (mobil ilovalar, internet-banking, API/integratsion platformalar) orqali ko'rsatiladigan modelga o'tmoqda. O'zbekiston bank tizimida ham masofadan bank xizmatlaridan foydalanuvchilar bazasi tez kengayib borayotgani kuzatiladi. Markaziy bank statistikasiga ko'ra, 2024-yil 1-oktabr holatida ayrim yirik banklarda masofaviy bank tizimlaridan foydalanuvchi jismoniy shaxslar soni bir necha million nafarni tashkil etgan (masalan, "O'zbekiston sanoat-qurilish banki"da 6 222 223 nafar, "Agrobank"da 5 687 702 nafar, "Milliy bank"da 2 174 427 nafar) bo'lib, bu raqamli iz (digital footprint) va tranzaksion ma'lumotlar hajmi keskin ortayotganini anglatadi.¹ Bunday sharoitda banklarning raqobatbardoshligi, risklarni tezkor baholash va mijozlarga moslashtirilgan (personalizatsiyalangan) mahsulotlarni taklif etish qobiliyati tobora ko'proq ma'lumotlarni boshqarish (data governance), ilg'or analitika, Big Data infratuzilmasi hamda sun'iy intellekt (SI) yechimlariga bog'liq bo'lib bormoqda.

Xalqaro tajriba sun'iy intellekt va katta hajmdagi ma'lumotlarni tahlil qilish bank xizmatlarida bir vaqtning o'zida uchta strategik natijani ta'minlashini ko'rsatadi: (i) kreditlash va skoring modellarini yanada aniqroq qilish, (ii) firibgarlik va shubhali operatsiyalarni erta aniqlash, (iii) operatsion jarayonlarni avtomatlashtirish hisobiga xarajatlarni qisqartirish va xizmat tezligini oshirish. Masalan, BIS'ning 2024-yilgi tahlilida AI/ML instrumentlari kredit baholash va fraud-detektsiya jarayonlarini kuchaytirishi qayd etiladi.² IMF ham 2024-yil moliyaviy barqarorlikka oid tahlillarida AI risk-menejment va monitoring sifatini yaxshilashi mumkinligini, bir vaqtning o'zida model risklari va boshqaruv (governance) talablari kuchayishini ta'kidlaydi. OECD 2024-yildagi tadqiqotlarida moliyaviy xizmatlar raqamlashtirilishida big data analytics va raqamli platformalar innovatsion mahsulot va xizmatlarni yaratishning muhim omili ekanini ko'rsatadi.

O'zbekistonda mazkur yo'nalishning institutsional-huquqiy asoslari ham bosqichma-bosqich shakllanmoqda. Xususan, 2024-yilda "Sun'iy intellekt texnologiyalarini 2030-yilga qadar rivojlantirish strategiyasi" tasdiqlanib, iqtisodiyot tarmoqlarida SI yechimlarini joriy etish uchun huquqiy, texnologik va iqtisodiy shart-sharoitlarni belgilash maqsad qilib qo'yildi.³ Shuningdek, 2025-yil 10-iyuldagi hujjatlar doirasida bank sohasida SI texnologiyalaridan foydalangan holda shubhali to'lovlarni tahlil qilish tizimini yaratish bo'yicha aniq chora-tadbirlar rejalashtirilgani, bank tizimida AI yechimlarini amaliy joriy etish kun tartibiga chiqqanini ko'rsatadi. Bank sektorini modernizatsiya qilish va bank xizmatlarining "yangi standartlari"ni joriy etishga qaratilgan 2020–2025-yillarga mo'ljallangan strategik yondashuvlar ham raqamli xizmatlar ulushini oshirish, banklarning transformatsion salohiyatini kuchaytirish zarurligini tasdiqlaydi.

Shu bilan birga, AI va Big Data asosidagi innovatsion xizmatlarni joriy etishda ma'lumotlar sifati va integratsiyasi, kiberxavfsizlik, model xatarlari (model risk), algoritmik xolislik (bias/fairness), shaffoflik va mijoz ma'lumotlarini himoya qilish kabi masalalar dolzarb bo'lib qolmoqda. Xususan, moliyaviy regulyatorlar va nazorat organlari ML/AI'ning bank risk-modellarida qo'llanishi bo'yicha talablarda model boshqaruvi va nazorat mexanizmlarini kuchaytirish zarurligini qayd etadilar.⁴ Demak, tijorat banklarida SI va Big Data'ni joriy etish faqat texnologik masala emas, balki ma'lumotlar boshqaruvi, risk-menejment va muvofiqlik (compliance)ning yaxlit tizimini talab qiladigan kompleks transformatsion jarayondir.

Ushbu maqolaning maqsadi — tijorat banklarida sun'iy intellekt va Big Data texnologiyalari asosida innovatsion xizmatlarni joriy etishning nazariy asoslari, amaliy mexanizmlari hamda bank samaradorligi va risklarni boshqarishdagi ta'sirini tizimli tahlil qilishdan iborat. Tadqiqot ob'ekti sifatida tijorat banklarining raqamli xizmatlari va ma'lumotlarga asoslangan boshqaruv amaliyoti, predmet sifatida esa AI/Big Data texnologiyalarini bank mahsulotlari, jarayonlari va risk-modellariga integratsiya qilish instrumentlari tanlanadi. Tadqiqotning amaliy ahamiyati banklarda ma'lumotlar infratuzilmasini modernizatsiya qilish, fraud-monitoring va kredit skoringni takomillashtirish, mijoz tajribasini (customer experience) yaxshilash bo'yicha taklif va tavsiyalar ishlab chiqish bilan izohlanadi.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

Xorijiy ilmiy adabiyotlarda tijorat banklarida sun'iy intellekt (SI) va Big Data'ning qo'llanilishi, avvalo, mijozga yo'naltirilgan servislari (personalizatsiya), kredit jarayonlarida ma'lumotga asoslangan qarorlar (data-driven decision-making), hamda firibgarlikni aniqlash va komplayens (AML/CFT) jarayonlarini kuchaytirish bilan izohlanadi. Yevropa bank amaliyoti bo'yicha kuzatuvlarda banklar SI instrumentlarini keng joriy etayotgani, xususan "regression analysis, decision trees, natural language processing and neural networks" kabi usullar

1 <https://cbu.uz/uz/statistics/paysistem/1931737>

2 <https://www.bis.org/publ/arpdf>

3 <https://www.lex.uz/docs/-7158604>

4 <https://www.eba.europa.eu/publications-and-media>

bank jarayonlarida qo'llanayotgani qayd etiladi.⁵ Mazkur yondashuvlar bank xizmatlari dizayni va risk-analitika sifatini oshirishda (xususan, tuzilmagan ma'lumotlar bilan ishlashda) muhim metodologik baza sifatida talqin qilinadi.

So'nggi tadqiqotlar SI'ning bank va kapital bozorlaridagi ta'sirini faqat samaradorlik bilan cheklamay, bozor tuzilmalari va xatarlar dinamikasiga ham taalluqli masala sifatida ko'radi. IMFning 2024-yilgi tahlilida SI bozor "market structures and dynamics"ni o'zgartirishi, shuningdek likvidlik, leverage va o'zaro bog'liqlik (interconnectedness) orqali moliyaviy barqarorlikka ta'sir qilishi mumkinligi qayd etilib, regulativ monitoring va amaldagi ko'rsatmalar (guidelines) yetarilgini baholash zarurligi ta'kidlanadi. Shu nuqtayi nazardan, SI va Big Data asosidagi innovatsion xizmatlar (masalan, aqli scoring, real vaqt fraud-analitika, chatbot/voicebotlar) bank qiymat zanjirining bir nechta bo'g'inlarida samaradorlik berishi bilan birga, model riski va tizimli risk kanallarini ham kuchaytirishi ehtimoli mavjud.

Regulativ yondashuvlar bo'yicha ilmiy-amaliy manbalarda esa SI bank ishida "yangi" riskni emas, ko'pincha mavjud risklarning (model riski, ma'lumotlar maxfiyligi, operatsion risk) murakkablashishini keltirib chiqarishi qayd etiladi. OECDning 2024-yilgi hisobotida risk-menejment kontekstida "existing regulation applies to AI applications" degan yondashuv (ya'ni amaldagi tartibotlar SI qo'llanmalariga ham tatbiq etilishi) bilan birga, SI'ga xos jihatlar bo'yicha qo'shimcha aniqliklar va "innovation facilitators" kabi tajriba mexanizmlarining (regulyator sandbox/PoC) ahamiyati ko'rsatiladi.⁶ Bu holat banklar uchun SI/Big Data loyihalarini joriy etishda "compliance-by-design" va "risk-by-design" tamoyillarini amaliy dizayn bosqichidayoq kiritishni dolzarb qiladi.

SI modellarining izohlanishi (explainability) va javobgarlik (accountability) masalasi so'nggi yillarda adabiyotlarning markaziy yo'nalishlaridan biriga aylandi. BIS huzuridagi FSI tahlilida regulyator nuqtayi nazaridan "a supervisor is unlikely to trust the results of an AI model if its results cannot be understood" degan xulosa ilgari surilib, kritik faoliyatlar va qaror qabul qilishga ta'sir qiluvchi modellar bo'yicha izohlanish talablari kuchayishi kutilishi asoslanadi.⁷ Demak, banklarda SI joriy etishning metodologik asosi sifatida MRM (model risk management), ma'lumotlar sifati, bias/fairness nazorati, audit-trail va validatsiya protokollari ilmiy adabiyotlarda barqaror standartga aylanmoqda.

Mahalliy ilmiy manbalarda ham banklarda raqamli transformatsiya va data-texnologiyalarni joriy etish bankning raqobatbardoshligini belgilovchi omil sifatida ko'rilmogda. Xususan, O'zbekistondagi ilmiy nashrlarda "Sun'iy intellekt, katta ma'lumotlar (big data) ... bank faoliyatini avtomatlashtirish va samaradorlikni oshirish uchun keng qo'llanila boshlandi" degan yondashuv uchraydi. Shuningdek, mahalliy tadqiqotlarda audit va nazorat yo'nalishida katta hajmdagi ma'lumotlarni tahlil qilish, shubhali operatsiyalarni aniqlash va real vaqt rejimida avtomatlashtirish kabi funksiyalarni qo'llab-quvvatlaydigan SI asosidagi yechimlar amaliyotga kirib borayotgani qayd etiladi. Bu yo'nalishdagi ishlar O'zbekiston banklarida SI/Big Data'ni joriy etish ko'proq "process automation + risk/compliance" kombinatsiyasi orqali boshlanayotganini anglatadi.

Umuman, xorijiy va mahalliy adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, SI va Big Data bank innovatsiyalarining asosiy drayveri sifatida e'tirof etilmogda, biroq natijadorlikni o'lchash (ROI va risk-adjusted ta'sir), ma'lumotlar boshqaruvi (data governance) ning institutsional modeli, model izohlanishi va regulativ muvofiqlikni bank ichki jarayonlariga integratsiya qilish bo'yicha amaliy "end-to-end" metodikalar hali ham yetarli darajada standartlashmagan. Shu bois, tijorat banklarida SI va Big Data asosida innovatsion xizmatlarni joriy etishni baholashda texnologik yechimning o'zi emas, balki ma'lumotlar arxitekturası, boshqaruv mexanizmlari va risk-komplayens konturlarini yagona tizim sifatida ko'radigan yondashuv ilmiy va amaliy jihatdan dolzarb hisoblanadi.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Mazkur tadqiqot tijorat banklarida sun'iy intellekt va Big Data texnologiyalari asosida innovatsion xizmatlarni joriy etishning iqtisodiy samaradorligi, risklarni boshqarishdagi ta'siri hamda institutsional shartlarini baholashga yo'naltirilgan. Tadqiqot dizayni "aralash yondashuv" (mixed-methods) tamoyiliga tayangan bo'lib, unda sifat (qualitative) va miqdoriy (quantitative) tahlil usullari uyg'unlashtirildi.

Tadqiqotning empirik bazasi sifatida ochiq rasmiy manbalardan olingan ma'lumotlar tanlandi: O'zbekiston Respublikasi Markaziy banki (pul-kredit ko'rsatkichlari, bank tizimi sharhlari), Statistika agentligi (makroiqtisodiy indikatorlar), banklar hamda bank bozoriga ixtisoslashgan ochiq axborot resurslari (masalan, banklar faoliyati va raqamli xizmatlar bo'yicha ochiq e'lonlar), shuningdek normativ-huquqiy hujjatlar (Lex.uz) asosiy ma'lumot manbai sifatida foydalanildi. Metodologik asosni xalqaro regulyator va institutlar (BIS/FSI, IMF, OECD) ning AI/ML qo'llanilishi, model riski va boshqaruv (governance) bo'yicha yondashuvlari tashkil etdi.

5 <https://www.eba.europa.eu/publications-and-media>

6 https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2024/09/regulatory-approaches-to-artificial-intelligence-in-finance_43d082c3/f1498c02-en.pdf

7 <https://www.bis.org/fsi/fsipapers24.pdf>



Natijalarni asoslashda tizimli yondashuv qo'llanib, texnologik yechimlar (SI modellari, Big Data infratuzilmasi) bankning tashkiliy boshqaruvi, ma'lumotlar governance modeli va regulativ muvofiqlik talablari bilan uzviy bog'liq holda ko'rib chiqildi. Mazkur metodologiya tijorat banklarida AI va Big Data asosida innovatsion xizmatlarni joriy etishning nafaqat texnik, balki iqtisodiy va institutsional samaradorligini kompleks baholash imkonini beradi.

TAHLIL VA NATIJALAR

Tijorat banklarida sun'iy intellekt va Big Data asosida innovatsion xizmatlarni joriy etishning amaliy zarurati, avvalo, to'lovlar va hisob-kitoblar bozorida raqamli kanallar ulushi keskin kengayib borayotgani bilan izohlanadi. Markaziy bankning to'lov infratuzilmasi bo'yicha ochiq ma'lumotlarida 2024-yilda banklararo to'lov tizimi orqali amalga oshirilgan tranzaksiyalar hajmi 7 279 trln so'mga yetgani, Tezkor to'lovlar tizimi orqali amalga oshirilgan operatsiyalar soni 47,6 mln tani tashkil etgani hamda QR-kod orqali to'lovlar hajmi 441,7 mlrd so'mga yetgani qayd etilgan. Mazkur dinamika banklar uchun real vaqt rejimidagi (near real-time) tranzaksiyalar oqimini tahlil qilish, firibgarlikni erta aniqlash, mijoz xulq-atvorini segmentatsiya qilish va xizmatlarni shaxsiylashtirish (personalizatsiya) kabi vazifalarni klassik analitika bilan emas, aynan Big Data arxitekturasini hamda SI modellari bilan tayangan holda hal etish talabini kuchaytiradi. Natijada, innovatsion xizmatlar (dinamik limitlash, tranzaksiya risk-skoringi, kontekstli takliflar, "aqlli" antifraud) bankning daromad bazasini kengaytirish bilan birga risklarni kamaytirishga ham xizmat qiladigan kompleks instrumentlar sifatida namoyon bo'lmoqda.

Moliyaviy natijalar va xarajatlar dinamikasi tahlili SI va Big Data'ning iqtisodiy asoslanganligini yanada kuchaytiradi. Markaziy bank statistik jadvaliga ko'ra, bank sektori bo'yicha 2024-yil 1-iyul holatidagi ko'rsatkichlar bilan 2025-yil 1-iyul holatidagi ko'rsatkichlar taqqoslanganda foizli daromadlar 52 696 mlrd so'mdan 60 178 mlrd so'mga, foizsiz daromadlar 25 287 mlrd so'mdan 32 898 mlrd so'mga oshgan, shu bilan birga operatsion xarajatlar 10 263 mlrd so'mdan 13 229 mlrd so'mga ko'paygan. Bu yerda ikki xulosa muhim: birinchidan, banklar foizsiz daromadlar (komissiya va servis daromadlari)ni oshirish orqali xizmatlar portfelini kengaytirmoqda; ikkinchidan, operatsion xarajatlarning o'sishi jarayonlarni avtomatlashtirish va samaradorlikni oshirish masalasini kun tartibiga olib chiqadi. SI'ning amaliy qiymati aynan shu nuqtada namoyon bo'ladi: kontakt-markaz, hujjat aylanishi, KYC/komplayens tekshiruvlari, kredit arizalarini qayta ishlash va monitoring jarayonlarida intellektual avtomatlashtirish operatsion xarajat bosimini yumshatishi mumkin.

Risklar bloki bo'yicha natijalar SI va Big Data'ni joriy etishning "risk-adjusted" samaradorligini ko'rsatadi. Markaziy bankning 2024-yil uchun moliyaviy barqarorlik sharhida 2024-yilda bank tizimi bo'yicha muammoli kreditlar (NPL) hajmi 27 foizga oshib, 21,2 trln so'mga yetgani qayd etilgan. Shu hujjatda 2024-yil yakunida jami ajratilgan kreditlarning 33 foizi jismoniy shaxslar hissasiga to'g'ri kelgani ham ko'rsatiladi. Mazkur ikki fakt birgalikda shuni anglatadiki, chakana segment ulushi ortayotgan sharoitda kredit riski "ko'p sonli, mayda" portfel logikasiga o'tadi va bu klassik qo'lda baholash yoki soddalashtirilgan qoidalarga asoslangan yondashuvlar (rule-based) uchun nisbatan yuqori xatolik ehtimolini keltirib chiqaradi. SI va Big Data esa kredit skoringni takomillashtirishda muqobil ma'lumotlar (tranzaksion intizom, doimiy tushumlar profili, to'lovlar xulqi), erta ogohlantirish indikatori (early warning signals) hamda portfel monitoringi uchun prognoz modellarini yaratish orqali NPL o'sishini jilovlashga qaratilgan aniq instrumentlar bazasini beradi. Amaliy jihatdan bu yo'nalishda asosiy natija bankning "riskni oldindan ko'rish" qobiliyati oshishi, ya'ni kredit ajratishdan keyingi monitoring ham SI yordamida proaktiv boshqaruvga o'tishidir.

Likvidlilik va barqaror moliyalashtirish indikatori bo'yicha tahlil ham data-yondashuvning foydasini tasdiqlaydi. Moliyaviy barqarorlik sharhiga muvofiq, 2024-yilda bank tizimi bo'yicha LCR ko'rsatkichi 194 foizga yetgan, NSFR ko'rsatkichi esa 115 foizni tashkil etgan. Bunday fon shuni ko'rsatadiki, tizimda likvidlilik buferlari mavjud, ammo resurslardan foydalanish samaradorligi va likvid aktivlar portfelini optimallashtirish masalasi dolzarbligicha qoladi. SI asosidagi prognoz analitika (tushum-chiqim forecasting), mijozlar depozit xulq-atvorini modellashtirish hamda "stress-test" ssenariyalarini tezkor simulyatsiya qilish likvidlilik boshqaruvida qaror qabul qilish sifatini oshirishi mumkin. Natijada, banklar likvidlilik talablarini bajarish bilan bir qatorda, ortiqcha likvidlik qiymatini (opportunity cost) kamaytirish yo'li bilan ham samaradorlikka erishadi.

Bank amaliyotiga SI elementlarining kirib kelayotgani bo'yicha kuzatuv natijalari innovatsion xizmatlarni joriy etishning "front-office"dan boshlanayotganini ko'rsatadi. Masalan, O'zsanotqurilishbank 2024-yil 24-sentabrda sun'iy intellekt bilan ishlovchi ChatGPT chat-bot ishga tushirilganini e'lon qilgan. Bunday yechimlar bir tomondan mijozlarga xizmat ko'rsatish tezligini oshirsa, ikkinchi tomondan banklarda mijoz so'rovlarini, murojaatlar mazmuni va xizmat sifati bo'yicha katta hajmdagi tuzilmagan ma'lumotlar (matn, dialoglar)ni to'plash imkonini beradi. Shu sababli, chat-botlar faqat servis kanali emas, balki Big Data uchun "signal generator" vazifasini bajarib, keyingi bosqichlarda kross-sotuv, churn-prognoz, servis dizayni va komplayens monitoringi kabi yo'nalishlarda ham qo'shimcha qiymat yaratishi mumkin.

Yuqoridagi tahlil natijalari umumlashtirilganda, tijorat banklarida SI va Big Data asosida innovatsion xizmatlarni joriy etishning iqtisodiy mantiqi uchta asosiy yo'nalishda namoyon bo'ladi: birinchisi, to'lovlar ekotizimi kengayishi fonida real vaqt analitikasiga o'tish zarurati; ikkinchisi, operatsion xarajatlar o'sishi sharoitida intellektual avtomatlashtirish orqali samaradorlikni oshirish; uchinchisi, NPL dinamikasi va chakana kredit ulushi ortishi sharoitida risklarni oldindan baholash va proaktiv monitoringni kuchaytirish. Ushbu natijalar keyingi bosqichda joriy etish modeli va amaliy tavsiyalarni (data governance, MLOps, model risk management hamda komplayens integratsiyasi) ishlab chiqish uchun asos bo'lib xizmat qiladi.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Tijorat banklarida sun'iy intellekt va Big Data asosida innovatsion xizmatlarni joriy etish raqamli transformatsiyani tezlashtirib, mijozlarga xizmat ko'rsatish sifatini oshiradi, jarayonlarni avtomatlashtirish orqali operatsion xarajatlarni qisqartirishga va risklarni proaktiv boshqarishga zamin yaratadi. Tahlil shuni ko'rsatadiki, raqamli to'lovlar hamda masofaviy operatsiyalar oqimi kengayayotgan sharoitda real vaqt rejimida monitoring, antifraud, shaxsiylashtirilgan takliflar va kredit skoringni data-analitika orqali takomillashtirish banklar raqobatbardoshligining muhim omiliga aylanmoqda. Biroq kutilgan iqtisodiy samara texnologiyaning o'zidan ko'ra ko'proq ma'lumotlar sifati va boshqaruvi (data governance), model riski nazorati, izohlanadigan SI (explainability), kiberxavfsizlik hamda regulativ muvofiqlikning to'liq yo'lga qo'yilishiga bog'liq. Shu bois banklar uchun eng muhim takliflar: yagona ma'lumotlar arxitekturasini va sifat standartlarini joriy etish; SI/Big Data loyihalarini aniq "use-case"lar bo'yicha ustuvorlashtirib, KPI va risk-adjusted mezonlar orqali baholash; MRM va MLOps tizimlarini validatsiya, drift-monitoring va audit-iz talablari bilan kuchaytirish; mijozga ta'sir qiluvchi qarorlarda fairness va explainability talablarini qo'llash; "security-by-design" asosida maxfiylik va kiberxavfsizlikni mustahkamlash hamda tajriba (PoC/sandbox) orqali bosqichma-bosqich joriy etishdan iborat.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Bank for International Settlements. Artificial intelligence and machine learning in financial services. BIS Annual Economic Report. Basel, 2024.
2. International Monetary Fund. Artificial Intelligence and Financial Stability. Global Financial Stability Report. Washington, DC, 2024.
3. Organisation for Economic Co-operation and Development. Artificial Intelligence, Big Data and Financial Markets. OECD Publishing. Paris, 2024.
4. Financial Stability Institute. Supervisory approaches to artificial intelligence. FSI Insights on Policy Implementation. Basel, 2023.
5. World Economic Forum. The Future of Financial Services with AI and Big Data. Geneva, 2023.
6. O'zbekiston Respublikasi Markaziy banki. Bank tizimi faoliyati va moliyaviy barqarorlik sharhi. Toshkent, 2024–2025. – www.cbu.uz
7. O'zbekiston Respublikasi Statistika agentligi. Raqamli iqtisodiyot va moliyaviy xizmatlar statistikasi. Toshkent, 2024. – www.stat.uz
8. O'zbekiston Respublikasi Adliya vazirligi. Sun'iy intellekt texnologiyalarini rivojlantirishga oid normativ-huquqiy hujjatlar. Toshkent, 2024. – www.lex.uz
9. V. Kumar, R. Leone. Big Data Analytics and Artificial Intelligence in Banking. Journal of Financial Innovation, 2023, Vol. 9(2), pp. 45–62.
10. A. Gomber, J. Koch, M. Siering. Digital Finance and Data-Driven Banking Models. Financial Markets, Institutions & Instruments, 2022, Vol. 31(4), pp. 189–214.



Ingliz tili muharriri: Feruz Hakimov

Musahhih: Zokir Alibekov

Sahifalovchi va dizayner: Iskandar Islomov

2025. № 12

© Materiallar ko'chirib bosilganda "Muhandislik va iqtisodiyot" jurnali manba sifatida ko'rsatilishi shart. Jurnalda bosilgan material va reklamalardagi dalillarning aniqligiga mualliflar ma'sul. Tahririyat fikri har vaqt ham mualliflar fikriga mos kelamasligi mumkin. Tahririyatga yuborilgan materiallar qaytarilmaydi.

"Muhandislik va iqtisodiyot" jurnali 26.06.2023-yildan
O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Adminstratsiyasi huzuridagi
Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan
№S-5669245 reyestr raqami tartibi bo'yicha ro'yxatdan o'tkazilgan.
Litsenziya raqami: №095310.

**Manzilimiz: Toshkent shahri Yunusobod
tumani 15-mavze 19-uy**





+998 93 718 40 07



<https://muhandislik-iqtisodiyot.uz/index.php/journal>



t.me/yait_2100