

MUHANDISLIK

& IQTISODIYOT

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

2026-YIL
IYUN/6-SON, IV-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'afarovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori, PhD, dotsent

Tahrir hay'ati:

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

Sharipov Kongratbay Avezimbetovich, texnika fanlari doktori, professor

Maxkamov Baxtiyor Shuxratovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Abduraxmanova Gulnora Kalandarovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Shaumarov Said Sanatovich, texnika fanlari doktori, professor

Turayev Bahodir Xatamovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Nasimov Dilmurod Abdulloyevich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Allayeva Gulchexra Jalgasovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Arabov Nurali Uralovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Maxmudov Odiljon Xolmirzayevich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Xamrayeva Sayyora Nasimovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Bobonazarova Jamila Xolmurodovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Irmatova Aziza Baxromovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

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

Shamshiyeva Nargizaxon Nosirxuja kizi, iqtisodiyot fanlari doktori, professor,

Xolmuxamedov Muhsinjon Murodullayevich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Xodjayeva Nodiraxon Abdurashidovna, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

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

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

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

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

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

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

Ismoilova Gulnora Fayzullayevna, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Djumaniyazov Umrbek Ilxamovich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Kasimova Nargiza Sabitdjanovna, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Kalanova Moxigul Baxritdinovna, dotsent

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

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

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

Bauyetdinov Majit Janizaqovich, Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti dotsenti, PhD

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

Sultonov Shavkatjon Abdullayevich, Kimyo fanlari doktori, (DSc)

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Pardaev Umidjon Uralovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor

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 modellash
- 05.01.11 – Raqamli texnologiyalar va sun'iy intellekt
- 05.02.00 – Mashinasozlik va mashinashunoslik
- 05.02.08 – Yer usti majmualari va uchish apparatlari
- 05.03.02 – Metrologiya va metrologiya ta'minoti
- 05.04.01 – Telekommunikatsiya va kompyuter tizimlari, telekommunikatsiya tarmoqlari va qurilmalari. Axborotlarni taqsimlash
- 05.05.03 – Yorug'lik texnikasi. Maxsus yoritish texnologiyasi
- 05.05.05 – Issiqlik texnikasining nazariy asoslari
- 05.05.06 – Qayta tiklanadigan energiya turlari asosidagi energiya qurilmalari
- 05.06.01 – To'qimachilik va yengil sanoat ishlab chiqarishlari materialshunosligi
- 05.08.03 – Temir yo'l transportini ishlatish
- 05.08.06 – "G'ildirakli va gusenisali mashinalar va ularni ishlatish" (texnika fanlari)
- 05.09.01 – Qurilish konstruksiyalari, bino va inshootlar
- 05.09.04 – Suv ta'minoti. Kanalizatsiya. Suv havzalarini muhofazalovchi qurilish tizimlari
- 10.00.06 – Qiyosiy adabiyotshunoslik, chog'ishtirma tilshunoslik va tarjimashunoslik
- 10.00.04 – Yevropa, Amerika va Avstraliya xalqlari tili va adabiyoti
- 08.00.01 – Iqtisodiyot nazariyasi
- 08.00.02 – Makroiqtisodiyot
- 08.00.03 – Sanoat iqtisodiyoti
- 08.00.04 – Qishloq xo'jaligi iqtisodiyoti
- 08.00.05 – Xizmat ko'rsatish tarmoqlari iqtisodiyoti
- 08.00.06 – Ekonometrika va statistika
- 08.00.07 – Moliya, pul muomalasi va kredit
- 08.00.08 – Buxgalteriya hisobi, iqtisodiy tahlil va audit
- 08.00.09 – Jahon iqtisodiyoti
- 08.00.10 – Demografiya. Mehnat iqtisodiyoti
- 08.00.11 – Marketing
- 08.00.12 – Mintaqaviy iqtisodiyot
- 08.00.13 – Menejment
- 08.00.14 – Iqtisodiyotda axborot tizimlari va texnologiyalari
- 08.00.15 – Tadbirkorlik va kichik biznes iqtisodiyoti
- 08.00.16 – Raqamli iqtisodiyot va xalqaro raqamli integratsiya
- 08.00.17 – Turizm va mehmonxona faoliyati

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

Muassis: "Tadbirkor va ishbilarmon" MChJ

Hamkorlarimiz:

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



MUNDARIJA

EPOKSID-DIAN VA FENOLFORMALDEGID GIBRID BOG'LOVCHISI ASOSIDA YUQORI YEYILISH VA KORROZIYABARDOSH ANTIFRIKSION QOPLAMALAR YARATISH	10
Bakirov Lutfillo Yuldoshaliyevich	
O'ZBEKISTONDA TURIZM SOHASIDA DAVLAT-XUSUSIY SHERIKLIKNI BOSHQARISH VA TARTIBGA SOLISHNING USTUVOR YO'NALISHLARI.....	16
Mamayusupova Dilovarxon, Maxmudaliyeva Manzuraxon, Toyirjonov Shokirjon	
FRANSUZ, RUS VA O'ZBEK TILLARI SPORT TURIZMI TERMINLARINING LEKSIK-SEMANTIK VA LINGVOMADANIY TADQIQI.....	20
Ma'rupova Gulnoz	
МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ХРАНЕНИЯ ПЛОДОВ В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН.....	24
Муратов Абдулазиз Уктамович	
DIGITAL TRANSFORMATION AND EMERGING TRENDS IN INFORMATION TECHNOLOGY.....	29
Daminova Barno, Esmurodova Zarnigor, Boltayev Javohir, Kuziboyeva Lobar	
FRANSUZ, RUS VA O'ZBEK TILLARI SPORT TURIZMI TERMINLARINING LEKSIK-SEMANTIK VA LINGVOMADANIY XUSUSIYATLARI.....	34
Ma'rupova Gulnoz Umarjonovna	
MINTAQA IQTISODIY O'SISHIDA XIZMATLAR SOHASI TARKIBIY O'ZGARISHLARINING STATISTIK TAHLILI: XORAZM VILOYATI MISOLIDA	38
Raximov Alisher Ibragimovich	
KREDIT SKORINGIDA XULQ-ATVOR OMILLARINI BAHOLASH: NAZARIY ASOSLAR VA AMALIY QO'LLANILISHI	45
BekmurodovAbbos Amiriddinovich	
ECONOMETRIC INVESTIGATION OF AGRICULTURAL PRODUCTION ACTIVITIES IN KARAKALPAKSTAN REPUBLIC.....	49
Makhambetova Uringul Reimbaevna	
GETEROKOMPOZIT POLIMER QOPLAMALAR SIRTINING SHAKLLANISHI VA ULARNING PAXTA TOLALARI SIFATIGA TA'SIRINI TADQIQ ETISH	55
Bakirov Lutfillo Yuldoshaliyevich	
GRADIENT BOOSTING (XGBOOST) VA TEGISHLILIK FUNKSIYALARIGA TAYANGAN STATISTIK KLASSIFIKATSIYA USULINING SOLISHTIRMA BAHOLANISHI	62
Ergasheva Ma'mura Gayratovna	
QURILISH SOHASIDA KICHIK VA YIRIK BIZNES SUBYEKTLARI INTEGRATSIYASI SAMARADORLIGINI EKONOMETRIK BAHOLASH.....	69
Axmedova Nilufar Shuxratovna	
LARAVEL PLATFORMASIDA NEYROTARMOQLARNI QO'LLASH ORQALI FOYDALANUVCHI XATTI-HARAKATLARINI BASHORAT QILISH VA TAVSIYA TIZIMLARINI YARATISH	74
Jo'rayev To'xtasin, Abdusattarov Odiljon, Boymatov Mexrojiddin, Maxkamov A'zimjon, Nabijonov Abduqodir	
BEHIND THE 30% TARGET: A CONCEPTUAL FRAMEWORK FOR WOMEN'S ACADEMIC LEADERSHIP IN UZBEK UNIVERSITIES	82
Farida Nishanova	
QURILISH SANOATIDA TADBIRKORLIK FAOLIYATINI RIVOJLANTIRISH: NAZARIY-METODOLOGIK ASOSLAR VA AMALIY YONDASHUVLAR	87
Abdullayev Axror Jaxbarovich	
BALIQCILIKDA INNOVATSION TEXNOLOGIYALARNI JORIY ETISHNING OBYEKTIV ZARURIYATI	92
Iskandar Yunusov	



TADBIRKORLIK SUBYEKTLARINI KREDITLASHDAGI BANK KREDIT RISKLARINI PASAYTIRISH YO'LLARI	98
Toymuxamedov Ibrohim Rixsiboyevich	
KO'P KVARTIRALI UY-JOY FONDINI BOSHQARISHDA PROFESSIONAL XIZMAT KO'RSATISH TIZIMINI TAKOMILLASHTIRISHNING TASHKILIY-IQTISODIY MEKANIZMLARI	108
Rahimov Qodir Ergashevich	
НИЗКОУГЛЕРОДНАЯ ЭНЕРГЕТИКА КАК НАПРАВЛЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ МОДЕРНИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ УЗБЕКИСТАНА	115
Расулкулов Жамшидбек Акрамкулович	
ERKIN IQTISODIY ZONALARNING MOHIYATI VA ULARNING PRINSIPLARI	124
Ubaydullayev Muxammadjon, Akbarov Diyorbek	
RAQAMLI TRANSFORMATSIYA SHAROITIDA MEHMONXONA XIZMATLARINI AVTOMATLASHTIRISHNING IQTISODIY AFZALLIKLARI	128
Raxmonova Nigina Anvarovna	
EMPLOYEE WELL-BEING IN POST-REFORM UZBEKISTAN: A SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW AND RESEARCH AGENDA	132
Farida Nishanova	
TIJORAT BANKLARI TOMONIDAN TADBIRKORLIK SUBYEKTLARINI MOLIALASHTIRISHNI TAKOMILLASHTIRISH MEKANIZMLARI	137
Inobatov Abror Boshlarovich	
REAL SEKTORNING INSTITUTSIONAL TARKIBI VA TRANSFORMATSIYA TENDENSIYALARI	144
Isroilova Muhabbat Rustamjon qizi	
ОБЕСПЕЧЕНИЕ РОСТА ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА ПРЕДПРИЯТИЯ (НА ПРИМЕРЕ ФИРМЕННЫХ МАГАЗИНОВ «SAG EXPRESS»)	151
Мусаева Шоира Азимовна	
O'ZBEKISTONDA YALPI ICHKI MAHSULOT DINAMIKASINING ICHKI ISTE'MOLGA TA'SIRI	161
Djumayev Zayniddin Axmedovich	
O'ZBEKISTON TASHQI IQTISODIY FAOLIYATIDA KICHIK BIZNES O'RNINI OSHIRISHNING STATISTIK USULLARDAGI TAHLILI	166
Yadgarova Nigora Rixsulla qizi	
KATTA HAJMDAGI MA'LUMOTLARNI REAL VAQT REJIMIDA VIZUALIZATSIYA QILISH UCHUN ADAPTIVE M4 GEOMETRIK-PERSEPTUAL AGREGATSIYA ALGORITMI	170
Nuraliyev Faxriddin, Hotamov Farhod, Muxamedjonova Zuxra	
АЛГОРИТМ ОПТИМИЗАЦИИ ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТИ В РАЗВЕТВЛЁННЫХ ПАССИВНЫХ ОПТИЧЕСКИХ СЕТЯХ (PON)	175
Киямов Рахматулло Рузиевич	
MARKETING KOMMUNIKATSIYALARI ORQALI HUDUDLARNING INVESTITSION SALOHİYATINI RIVOJLANTIRISH	180
Xolmurotova Diyoraxon, Xoliyorova Shoxista	
OZIY-OVQAT XAVSIZLIGINI TA'MINLASHDA DAVLAT STRATEGIK ZAXIRALARINING O'RNINI	184
Bazarov Nazirjon, Normurodov Alibek	
O'ZBEKISTONDA KAMBAG'ALLIKNI QISQARTIRISH VA UNI BARTARAF ETISHDA TADBIRKORLIKNING ROLI: IQTISODIY TAHLIL VA TENDENSIYALAR	190
Uzakov Sh. Sh.	
MINTAQADA TABIIY KAPITALNI JAMG'ARISHNING TASHKILIY-IQTISODIY MEKANIZMLARINI TAKOMILLASHTIRISH (XORAZM VILOYATI MISOLIDA)	196
Raximov Faxriddin Shavkatovich	
СОВРЕМЕННЫЕ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УГРОЗЫ ФИНАНСОВОЙ БЕЗОПАСНОСТИ СТРАХОВЫХ КОМПАНИЙ И ПРИЧИНЫ ИХ ВОЗНИКНОВЕНИЯ	201
Петр Ким	



УЧЁТ ВЫБЫТИЯ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ФИНАНСОВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОРГАНИЗАЦИИ.....	207
Туракулов Шахриёр, Пашаходжаева Дилдора HUDUDIIY IQTISODIY O'SISH DRAYVERLARINI KO'P OMILLI REGRESSION TAHLIL ASOSIDA MIQDORIY BAHOLASH (BUXORO VILOYATI TUMANLARI MISOLIDA).....	213
Ergashev Sherali Erali o'g'li NOAN'ANAVIY PUL-KREDIT SIYOSATI INSTRUMENTLARINING MAKROIQTISODIY KO'RSATKICHLARGA QISQA MUDDATLI TA'SIRINI EMPIRIK BAHOLASH	217
Djumonov Dilshod Safaroliyevich O'ZBEKISTONDA YALPI ICHKI MAHSULOT DINAMIKASINING ICHKI ISTE'MOLGA TA'SIRI	222
Djumayev Zayniddin Axmedovich JIZZAX VILOYATI KICHIK BIZNES TIZIMINING EMPIRIK MA'LUMOTLAR BAZASI VA TAVSIFIY STATISTIK TAHLILI	227
Atamuratova Gulrux Muzafarovna KIMYO SANOATI KORXONALARIDA DIVERSIFIKATSIYA SAMARADORLIGINI INTEGRAL BAHOLASH VA 2032-YILGACHA PROGNOZLASH	232
Razikov Otabek Rustamovich ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ РАЗВОЛОКНЕНИЯ ПУТАНКИ	240
Одилхонова Нафиса, Атаханов Авазбек SOLIQ BOSHQARMALARIDA AGILE MENEJMENT TAMOYILLARIDAN FOYDALANISH ISTIQBOLLARINING EMPIRIK-STATISTIK TAHLILI	247
Sayfiyev Jasur Ravshanovich O'ZBEKISTON RESPUBLIKASIDA DAVLAT XARIDLARI TIZIMIDA RAQOBAT MUHITI VA SHAFFOFLIKNI TA'MINLASHNING MOLIYAVIY-IQTISODIY MEKANIZMLARINI TAKOMILLASHTIRISH	253
Rizoqulova Elnora Otabek qizi YOSHLAR TADBIRKORLIGINI RIVOJLANTIRISHNING MINTAQAVIY OMILLARI.....	260
Ergashev Erkin Iroqovich QULOQ CHANOG'I VA YUZ YON TASVIRI ASOSIDA SHAXSNI IDENTIFIKATSIYALASH.....	264
Mamatov Narzillo, Samijonov Abdurashid, Abdullaeva Barno, Usarov Jurabek ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ РОТОРНО-УПРАВЛЯЕМЫХ СИСТЕМ (РУС) И ВИНТОВЫХ ЗАБОЙНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ (ВЗД) ПРИ БУРЕНИИ НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ	271
Жахонгир Эркин угли Абдиганиев, Шерали Халлокович Умедов KO'KRAK BEZI SARATONINING MOLEKULYAR SUBTIPLARINI PROGNOZ QILISHDA MULTIPARAMETRIK MRT VA SUN'IY INTELLEKT MODELLARINING INTEGRATSIYASI	282
Sulaymanov Dilshod, Alikariyev Isroiljon ERKIN IQTISODIY HUDUDLAR VA KICHIK SANOAT ZONALARINI TASHKIL ETISH HAMDA TAKOMILLASHTIRISH ("URGUT" ERKIN IQTISODIY ZONASI MISOLIDA)	288
Yazdanov Mirjaxon G'ayrat o'g'li IQLIM O'ZGARISHLARINING HUDUD BARQAROR RIVOJLANISHIGA TA'SIRINI BAHOLASH REYTINGI: NAZARIY-USLUBIY YONDASHUV	294
Madenova Elmira Nizamatdinovna TIJORAT BANKLARI FOYDASINI SOLIQQA TORTISHNING NAZARIY JIHATLARI	300
Turanov M. Sh. BELAZ YUK MASHINALARINING SHARLI O'Q DETALLARDAGI KUCHLANISH KONSENTRATSIYASINING TAHLILI VA MUSTAHKAMLIKKA TA'SIRI.....	306
Yusupov Abdulaziz, Pushanov Akbar, Jo'raqulov Ixtiyor, Jaxonov Shoxrux ОЧИСТИТЕЛЬНАЯ СЕКЦИЯ ХЛОПКООЧИСТИТЕЛЬНОГО АГРЕГАТА С НАКЛОННЫМИ КОЛКАМИ НА КОЛКОВЫХ БАРАБАНАХ.....	311
Эргашев Рахимжон, Мавлянов Айбек, Росулов Рузимурод SUV-SUV TIZIMIDA ISSIQLIK ALMASHINISH JARAYONINI JADALLASHTIRISH	316
Karabayev Asatilla, Yo'liiyev Shukurali, Abduqayumov Jamoliddin	



HUDUDLARDA AGROTURISTIK SALOHİYATNI BAHOLASH USLUBI	323
Qodirov Azizjon, Rustamov Adhamjon, Jumayeva Ozoda	
ROI-WEIGHTED PRIMARY FRAME FILTERING FOR EFFICIENT DEEP VIDEO SURVEILLANCE	329
Shohruh Begmatov, Mukhriddin Arabboev, Akhram Nishanov	
RAQAMLI IQTISODIYOT SHAROITIDA MINTAQAVIY RAQOBATBARDOSHLIKNI OSHIRISHDA SUN'YI INTELLEKTDAN FOYDALANISH IMKONIYATLARI	340
Sharipova Munojot Murodullayevna	
ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ДОХОДОВ И РАСХОДОВ ПО ФИНАНСОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ	348
Баходиров Азизжон Баходирович, Пашаходжаева Дилдора Джабборхоновна	
KICHIK BIZNES SUBYEKTLARIDA XARAJATLAR HISOBINI TAKOMILLASHTIRISH YO'NALISHLARI.....	353
Isomuxamedov Akbarjon Bahodir o'g'li	
BUYUK BRITANIYADA BILVOSITA SOLIQLAR TIZIMINING EVOLYUTSIYASI	359
Malika Sharipova Maxmudjon qizi	
TEMIR YO'L TRANSPORTI RAQOBATBARDOSHLIGINI BAHOLASHNING BESH BOSQICHLI REYTING SHKALASI: METODOLOGIK ASOSLAR VA AMALIY TATBIQ ("O'ZBEKISTON TEMIR YO'LLARI" AJ MISOLIDA)	367
Fayzullayev Javlonbek Sultonovich	
«ВОЗНИКНОВЕНИЕ И РАЗВИТИЕ КОНЦЕПЦИИ ЦИРКУЛЯРНОЙ ЭКОНОМИКИ В МИРОВОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ МЫСЛИ»	372
Ким Т.В.	
XUSUSIY UNIVERSITETLARNI IQTISODIY QO'LLAB-QUVVATLASHNING ICHKI MANBALARI: BALANS TARKIBI VA AKTIVLARNI KAPITALLASHTIRISH TAHLILI	378
Rahimov Sardor Uralovich	
ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ В ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ	383
Кадыров Арслан, Пашаходжаева Дилдора	
RAQAMLI BANK ISHI: ZAMONAVIY TENDENSIYALAR, INNOVATSIYALAR VA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI (O'ZBEKISTON MISOLIDA).....	388
Shokirov Sardor Inotdullo o'g'li	
O'ZBEKISTONDA MULTIMODAL TRANSPORT-LOGISTIKA INFRATUZILMASINI RIVOJLANTIRISHGA INVESTITSİYALARNI JALB ETISH MEKANIZMLARINI TAKOMILLASHTIRISH.....	393
Malikova Shoira Baxtiyorovna	
BUXORO VILOYATI OZIQ-OVQAT SANOATINI SIRKULAR IQTISODIYOT ASOSIDA RIVOJLANTIRISH ...	398
Kudratov Muhammad Rustamovich	
TIBBIY XIZMATLAR BOZORINING TASHKILIY VA INSTITUTSIONAL TUZILMASI	402
Abdumalikov Shoxjahan Jaloliddin o'g'li	
BIZNES TAHLILIDA KATTA MA'LUMOTLAR VA SUN'YI INTELLEKTDAN FOYDALANISHNING IQTISODIY SAMARADORLIGI.....	407
Umarov Abbos Nuriddin o'g'li	
MINTAQA SANOATINI RIVOJLANTIRISHNING USTUVOR YO'NALISHLARI VA IQTISODIY O'SISHGA TA'SIRI.....	414
Oramov Jahongir, Muxitdinov Xudayar	
POSE-AWARE FACE SELECTION FOR IMPROVING FACE IDENTIFICATION RELIABILITY	419
Shohruh Begmatov	
O'ZBEKISTONDA EKSPORT UCHUN MEVA-SABZAVOT YETISHTIRISH VA UNI SUG'URTALASHNI DAVLAT TOMONIDAN QO'LLAB-QUVVATLASH	433
Kalenov K.T.	
INNOVATSION MOLIVAVIY INSTRUMENTLARDAN FOYDALANISH ORQALI SUG'URTA FAOLIYATINING INVESTITSION JOZIBADORLIGINI OSHIRISH.....	438
Ergashev Olim Kenjayevich	



CUSTOMS PROCEDURES AND TRADE FACILITATION CHALLENGES IN UZBEKISTAN'S CROSS-BORDER TRADE: A POLICY REVIEW	444
Khanifakhon Solikhova	
SOLIQ BOSHQARMALARIDA AGILE MENEJMENT TAMOYILLARIDAN FOYDALANISH	
ISTIQBOLLARINING EMPIRIK-STATISTIK TAHLILI	449
Sayfiyev Jasur Ravshanovich	
THE DIGITAL GASTRONOME: HOW TECHNOLOGY CONNECTS TOURISTS, RESTAURANTS, AND THE TECH EMPIRE.....	455
Freshta Qayoumy	
ВОЗНИКНОВЕНИЕ И РАЗВИТИЕ КОНЦЕПЦИИ ЦИРКУЛЯРНОЙ ЭКОНОМИКИ В МИРОВОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ МЫСЛИ.....	462
Т.В. Ким	
OLIY TA'LIM MUASSASALARINI STRATEGIK BOSHQARISHDA RAQAMLI TRANSFORMATSIYANING ZAMONAVIY YONDASHUVLARI: SUN'IY INTELLEKT, BIG DATA, LEARNING ANALYTICS VA DATA-DRIVEN GOVERNANCE.....	468
O'ktamova Durdona Baxtiyor qizi	
XO'JALIK YURITUVCHI SUBYEKTLAR MOLIVAVIY RESURSLARINING IQTISODIY MOHIYATI VA NAZARIY ASOSLARI	474
Tangriyeva Farida Abdulkarimovna	
O'ZBEKISTONDA MOSH EKSPORTINING RAQOBATBARDOSHLIGINI OSHIRISH: RCA INDEKSI, QO'SHILGAN QIYMAT VA EKSPORT ZANJIRI TAHLILI.....	479
Islamova Malika Ilyos qizi, Muhammad Ali Hakimovich Saidov	
ФИНТЕХ-РЕШЕНИЯ ДЛЯ МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА: ЦИФРОВЫЕ ПЛАТЕЖИ, КРАУДФАНДИНГ И ДОСТУП К КАПИТАЛУ	485
Ли Д. Э.	
KATTA HAJMDAGI MA'LUMOTLAR TO'PLAMIDA ANOMALIYALARNI ANIQLASH UCHUN K-MEANS VA DBSCAN ALGORITMLARINING NAZARIY OPTIMALLASHUV MODELLARI.....	489
Jo'rayev Sherali Umarjonovich	
SUG'URTA KOMPANIYALARINING MOLIVAVIY XAVFSIZLIGINI TA'MINLASHDA RAQAMLI TEKNOLOGIYALAR O'RNI.....	497
Pyotr Kim	
ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ СВАРКИ МАГНИЕВЫХ СПЛАВОВ	503
Эрматов Зиядулла, Садуллаева Бувалма	
ZINGIBER OFFICINALE ROSC. IN VITRO MADANIYATIDA MIKRORIZOMOGENEZ VA KALLUS REGENERATSIYASINI NANOSTRUKTURALI ELITSITORLASH VA VAQTINCHALIK IMMERSION TIZIMLARI (TIS) YORDAMIDA JADALLASHTIRISHNING MOLEKULAR-GENETIK VA FIZIOLOGIK ASOSLARI	508
Shamsiddinova Shahrizoda	
RAQAMLI IQTISODIYOT SHAROITIDA B2B MODELIDAGI BIZNES JARAYONLARINI OPTIMALLASHTIRISH: KIMYO SANOATI MISOLIDA TAHLIL	513
Xaydarova Kamola Axinjanovna	
TIJORAT BANKLARI AKTIVLARI PORTFELI SAMARADORLIGINI TA'MINLASHNING ILMIY-METODOLOGIK ASOSLARINI TAKOMILLASHTIRISH	518
Xojiyev Jaxongir Dushabayevich	
FERMER XO'JALIKLARINING XALQARO BOZORLARGA INTEGRATSIYALASHUVI SALOHİYATINING 2032-YILGACHA ISTIQBOL PROGNOZI	524
Tursunqulov G'olibjon Shavkat o'g'li	
RAQAMLI TEKNOLOGIYALARNING SUG'URTA TASHKILOTLARI FAOLIYATI SAMARADORLIGIGA TA'SIRI	533
Nomozova Qumri Isoyevna	



TURIZM TRANSPORTI LOGISTIKASIDA MENEJMENT TIZIMINING METODOLOGIK YONDASHUVLARI VA AMALIYOTI	539
Atamurodov Ulug'bek Nizamkulovich	
INGICHKA BOYITISH FABRIKASI TEXNOGEN CHIQINDILARIDAN VOLFRAMNI KOMBINATSIYALASHGAN GRAVITATSION VA ELEKTROMAGNIT BOYITISH USULLARI YORDAMIDA AJRATIB OLISH.....	544
Boymurodov Najmiddin Abduqodirovich, Temirov Kamoliddin Abdinazar o'g'li	
TURLI TOLA TARKIBLI KOSTYUMBOP MATOLARNING SIFAT KO'RSATKICHLARINI TO'LIQ OMILLI EKSPERIMENT ASOSIDA BAHOLASH	550
M. R. Atanafasov, Daniyor Kholmurodovich Sobirov	
BOSHQARUV TAHLILI ASOSIDA XIZMAT KO'RSATISH KORXONALARI SAMARADORLIGINI BAHOLASHNING AMALIY JIHATLARI.....	554
Yahyoyev To'liqin Ismatulla o'g'li	
TIJORAT BANKLARINING LIKVIDLILIGINI TA'MINLASH MASALALARI	558
Tojiyev Rahmatilla Rahmonovich	
O'ZBEKISTONDA INVESTITSIYA LOYIHALARINI BAHOLASH TIZIMINI TAKOMILLASHTIRISH.....	563
Mamatov Baxodir, Raupov Akbar	
STRENGTHENING STATE FINANCIAL ASSISTANCE TO FOSTER ENTREPRENEURSHIP AMONG LOW- INCOME FAMILIES.....	570
Erejepov Kuwanishbay Jienbay uli	
BOG'DORCHILIK XO'JALIKLARIDA INVESTITSİYALAR IQTISODIY SAMARADORLIGINING DETERMINANTLARI: SAMARQAND VILOYATI MISOLIDA.....	575
Jalilov Shohruh Zafar o'g'li	
КОЛИЧЕСТВЕННАЯ ОЦЕНКА И РЕАЛИЗАЦИЯ РЕЗЕРВОВ РОСТА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ГОРНО-ХИМИЧЕСКОГО ПРЕДПРИЯТИЯ (НА ПРИМЕРЕ АО «ДЕХКАНАБАДСКИЙ ЗАВОД КАЛИЙНЫХ УДОБРЕНИЙ»)	581
Мирсаидова Шахноза Арсланбековна	
MIKRO XIZMAT KO'RSATUVCHILARNI RASMIYLASHTIRISH VA MILLIY PLATFORMAGA INTEGRATSIYALASHNING TASHKILIY-IQTISODIY MEXANIZMI	588
Muzafarov Akmal Axmadovich	
O'ZBEKISTONDAGI YETAKCHI TIJORAT BANKLARINING AKTIVLARI VA PASSIVLARINING TAHLILI ..	594
Shodiyev Odiljon Salim o'g'li	
QORAQALPOG'ISTON RESPUBLIKASI SANOAT KORXONALARINING ISHLAB CHIQARISH FAOLIYATINI STATISTIK TAHLILI	598
Allaniyazova Aysara Muratovna	
SENTIMENT-BASED EVALUATION OF EMOTIONAL EXPERIENCE IN UX: A CASE STUDY ON DUOLINGO USER FEEDBACK.....	603
Diyorbek Yusufjonov	
DAROMAD SOLIG'I YUKINING SOLIQ TO'LOVCHILARI TARKIBI	607
Sabirov Mirza Qilichbayevich	
ФИНАНСИРОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ СУБЪЕКТОВ БИЗНЕСА: ОПЫТ ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАН	611
Жубанова Байрамгул Аймуратовна	
QISHLOQ XO'JALIGIDA IQTISODIY MUNOSABATLARNI AMALGA OSHIRISHNING EKONOMETRIK MODELLARI	616
Aydaniyazova Baxtigul Abilkasimovna	
INVESTIGATION OF STRUCTURAL FORMATION MECHANISMS IN HYBRID COMPOSITE MATERIALS BASED ON POLYPROPYLENE (PP) AND POLYETHYLENE (PE).....	620
U.A. Ziyamukhamedova, L.Y. Bakirov, E.T. Turgunaliyev, A.F. Soliev, M.Sh. Abdulakimov	
TRANSFORMATSIYA SHAROITIDA TIJORAT BANKLARINING QIMMATLI QOG'OZLAR BOZORIDAGI FAOLIYATI ISTIQBOLLARI.....	630
Saipnazarov Sherbek Shaylavbekovich	



BOJXONA YIG'IMLARINI UNDIRISH SAMARADORLIGINI OSHIRISH YO'LLARI	636
Jurayev Jonibek Javlijevich	
TOSHKENT SHAHRIDA UY-JOY FONDINING HOZIRGI HOLATI VA BOSHQARUV TIZIMI TAHLILI.....	641
Mamanazarov Oybek Shomurodovich	
RAQAMLI TRANSFORMATSIYA SHAROITIDA KICHIK BIZNES SUBYEKTLARI UCHUN INNOVATSION BANK MAHSULOTLARINI YARATISH VA ULARNI TARG'IB ETISHNI TAKOMILLASHTIRISH	646
Shodmonova Sadoqat Jo'raqobil qizi	
"O'ZBEKISTON MILLIY ELEKTR TARMOQLARI" AJ ENERGETIKA TIZIMINING HUDUDIY RIVOJLANISH YO'NALISHLARI	652
Xakimjanova Surayyo Xabibullayevna	
HUDUDLARNI IQTISODIY RIVOJLANTIRISHDA BUDJETLARARO TRANSFERTLARNING AHAMIYATI	656
Hakimov Feruz Xurshid o'g'li	
GAZNI QAYTA ISHLASH KORXONALARIDA BARQAROR RIVOJLANISH HOLATINING IQTISODIY TAHLILI VA BAHOLASH	662
Kudrathodjaeva Ziyoda Kamol qizi	
STRATEGIC MANAGEMENT OF HIGHER EDUCATION UNDER CHANGING REGULATORY CONDITIONS	666
Khumoyun Avezov	
INSON KAPITALINI HUDUDIY JOYLASHTIRISH VA YANGI ISH O'RINLARINI YARATISHNING AGLOMERASION-KLASTER MEXANIZMI	671
Yusubboyeva Dinora Qudrat qizi	
TIJORAT BANKLARI O'RTASIDAGI RAQOBAT DARAJASINING STATISTIK VA EKONOMETRIK BAHOSI: RAQOBAT VA MOLIVAVIY BARQARORLIK O'RTASIDAGI BOG'LIQLIK.....	676
Qulmetov Mansurbek Ro'zmatovich	
BYUDJET TASHKILOTLARIDA ICHKI AUDITDA MUHIMLIK DARAJASINI RISKQA BOG'LIQ HISOBLASH METODIKASI.....	683
Misirov Akbarali Pardaboyevich	
SEYSMIK HUDUDLARDA METALL KONSTRUKSIYALARNING HISOBIY ISHONCHLILIGI VA EKSPLOATATSION BARQARORLIGINI OSHIRISHNING MUHANDISLIK-METODOLOGIK ASOSLARI	690
Yaxshiboyev Mirolimjon Yaqubjon o'g'li	
RAQAMLI BANK XIZMATLARIDA KIBERXAVF VA UCHINCHI TOMON RISKLARINI BOSHQARISHNI TAKOMILLASHTIRISH.....	697
Suxrob Narzullayevich Xolmatov	



RAQAMLI BANK XIZMATLARIDA KIBERXAVF VA UCHINCHI TOMON RISKLARINI BOSHQARISHNI TAKOMILLASHTIRISH

Suxrob Narzullayevich Xolmatov

Qarshi davlat texnika universiteti

“Moliya va Bank ishi” kafedrası dotsenti v.b., PhD

<https://orcid.org/0009-0003-1865-1522>

e-mail: suxrobbekxolmatov@gmail.com

Annotatsiya: Mazkur maqolada raqamli bank xizmatlarida kiberxavf va uchinchi tomon risklarini boshqarishning zamonaviy yondashuvlari tahlil qilingan. Bank axborot tizimlari, tashqi provayderlar, ta'minot zanjiri va operatsion uzluksizlik bilan bog'liq risklar tizimlashtirilib, ularni baholash, monitoring qilish va kamaytirishga qaratilgan integratsiyalashgan boshqaruv modeli taklif etilgan.

Kalit so'zlar: raqamli bank xizmatlari, kiberxavf, uchinchi tomon riski, axborot xavfsizligi, operatsion barqarorlik, kiber-stress-test, risk-menejment.

Abstract: This article examines modern approaches to managing cybersecurity and third-party risks in digital banking services. Risks related to banking information systems, external providers, supply chains, and operational continuity are systematised, and an integrated management model for their assessment, monitoring, and mitigation is proposed.

Keywords: digital banking services, cybersecurity risk, third-party risk, information security, operational resilience, cyber stress testing, risk management.

Аннотация: В данной статье проанализированы современные подходы к управлению киберрисками и рисками третьих сторон в сфере цифровых банковских услуг. Систематизированы риски, связанные с банковскими информационными системами, внешними поставщиками услуг, цепочками поставок и обеспечением операционной непрерывности, а также предложена интегрированная модель управления, направленная на их оценку, мониторинг и минимизацию.

Ключевые слова: цифровые банковские услуги, киберриск, риск третьих сторон, информационная безопасность, операционная устойчивость, киберстресс-тестирование, риск-менеджмент.

KIRISH

Raqamli transformatsiya tijorat banklarida mobil banking, internet-banking, masofaviy identifikatsiya, ochiq API, bulutli xizmatlar va tezkor to'lov tizimlarining kengayishiga olib kelmoqda. Ushbu jarayon bank xizmatlarining tezligi va qulayligini oshirayotgan bo'lsa-da, axborot tizimlari, mijozlar ma'lumotlari hamda tashqi texnologik provayderlarga bog'liqlikni kuchaytirmoqda. Natijada kiberxavfsizlik va uchinchi tomon risklari banklarning operatsion barqarorligiga bevosita ta'sir etuvchi muhim risk yo'nalishiga aylanmoqda.

Kiberxavflar zararli dasturlar, fishing, hisob ma'lumotlarini o'g'irlash, xizmat ko'rsatishni rad etish hujumlari, ma'lumotlarning oshkor bo'lishi va mobil ilovalardagi zaifliklar orqali namoyon bo'ladi. ENISA ma'lumotlariga ko'ra, 2023-yilning yanvaridan 2024-yilning iyunigacha Yevropa moliya sektorida 488 ta kiberhodisa qayd etilgan bo'lib, ularning 301 tasi kredit tashkilotlariga tegishli bo'lgan. Bu banklar kiberhujumlarning asosiy nishonlaridan biri bo'lib qolayotganini ko'rsatadi [1].

Raqamli bank xizmatlarining uzluksizligi ko'p jihatdan bulutli infratuzilma, to'lov protsessing markazlari, dasturiy ta'minot ishlab chiquvchilari, aloqa operatorlari va FinTech kompaniyalari faoliyatiga bog'liq. Mazkur provayderlarning axborot xavfsizligidagi kamchiliklari bank tizimiga tashqi kirish kanali bo'lishi mumkin. Verizonning 2026-yildagi hisobotida uchinchi tomon ishtirok etgan ma'lumotlar buzilishi holatlari barcha buzilishlarning 48 foizini tashkil etgani qayd etilgan [2].

Uchinchi tomon risklari tashqi provayder xizmatining to'xtashi, ma'lumotlarning yetarli darajada himoya qilinmasligi, subpudratchilar faoliyatining nazorat qilinmasligi va bitta texnologik platformaga ortiqcha bog'lanish natijasida yuzaga keladi. Shu sababli banklarda kiberxavfsizlik va uchinchi tomon risklarini alohida emas, balki yagona operatsion barqarorlik tizimi doirasida boshqarish zarur.

Tadqiqotning maqsadi raqamli bank xizmatlarida kiberxavf va uchinchi tomon risklarining mazmunini ochib berish, ularni baholashning zamonaviy yondashuvlarini tizimlashtirish hamda tijorat banklarida ushbu risklarni boshqarishni takomillashtirish bo'yicha ilmiy-amaliy takliflar ishlab chiqishdan iborat.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

Raqamli bank xizmatlarining kengayishi kiberxavfsizlikni faqat axborot texnologiyalariga oid texnik masala sifatida emas, balki bankning operatsion barqarorligi va moliyaviy xavfsizligiga ta'sir ko'rsatuvchi kompleks risk sifatida o'rganishni talab etmoqda. Zamonaviy tadqiqotlarda kiberhodisalarning moliyaviy yo'qotishlar, xizmatlar uzluksizligining buzilishi, mijozlar ishonchining pasayishi va moliya tizimidagi risklarning tarqalishiga ta'siri alohida e'tirof etiladi.

Aldasoro, Gambacorta, Giudici va Leach moliya sektoridagi operatsion yo'qotishlar to'g'risidagi ma'lumotlarni tahlil qilib, kiberhodisalar boshqa operatsion risklarga nisbatan kamroq uchrashi mumkin bo'lsa-da, ularning zarar miqdori yuqori va ta'sir doirasi keng bo'lishini aniqlagan. Mualliflar raqamli xizmatlarning o'zaro bog'liqligi bitta tashkilotda yuzaga kelgan hodisaning boshqa moliyaviy institutlar faoliyatiga tarqalish ehtimolini oshirishini ta'kidlaydi [3].

International Monetary Fund ekspertlari kiberxavfni makromoliyaviy barqarorlikka ta'sir qiluvchi muhim operatsion risk sifatida baholaydi. Ularning fikricha, yirik kiberhodisa bank xizmatlarining uzilishi, mijozlar ishonchining pasayishi va o'zaro bog'langan moliyaviy institutlar orqali tizimli ta'sir yuzaga kelishiga olib kelishi mumkin. Shu sababli kiberxavfsizlikni ta'minlashda faqat hodisaning oldini olish emas, balki uning ta'sirini cheklash va muhim xizmatlarni tez tiklash imkoniyati ham hisobga olinishi kerak [4].

Prenio va Restoy banklarda kiberxavfsizlikni tartibga solishning yangi avlodi ichki texnik nazorat choralaridan tashqari, uchinchi tomon provayderlari bilan bog'liq risklarni ham qamrab olishi zarurligini asoslaydi. Mualliflar bulutli xizmatlar, tashqi dasturiy ta'minot va ma'lumotlarni qayta ishlash provayderlariga bog'liqlik bankning bevosita nazorati doirasidan tashqarida yangi zaifliklarni yuzaga keltirishini qayd etadi [5].

Boyens va hammualliflar ta'minot zanjiridagi kiberxavflarni mahsulot yoki xizmatning butun hayotiy sikli davomida aniqlash, baholash va kamaytirish zarurligini ta'kidlaydi. Ularning yondashuvida uchinchi tomon riskini boshqarish faqat provayderni dastlabki tekshirish bilan cheklanmaydi, balki subpudratchilar, dasturiy komponentlar, ma'lumotlar almashinuvi va xizmat tugatilgandan keyingi xavfsizlik choralari ham qamrab oladi [6].

Khiaonarong kiberstress-testlarni moliyaviy tashkilotlarning kiberhodisalariga tayyorgarligini baholash vositasi sifatida ko'rib chiqadi. Muallifning fikricha, stress-test ssenariylari nafaqat bevosita moliyaviy zararlarni, balki xizmatlarning to'xtash muddati, mijozlar reaksiyasi, likvidlikka bosim va muhim tashqi provayderlar faoliyatidagi uzilishlarni ham hisobga olishi kerak [7].

Basel Committee on Banking Supervision uchinchi tomon risklarini boshqarishda bank boshqaruv organlarining javobgarligi, provayderlarni tanlash, risk darajasiga qarab kompleks tekshiruv o'tkazish, shartnoma talablarini belgilash, uzluksiz monitoring va xizmatdan chiqish rejasini shakllantirishni asosiy tamoyillar sifatida belgilaydi. Qo'mita bank xizmatni tashqi tashkilotga topshirishi mumkinligini, biroq ushbu xizmat bilan bog'liq risk va javobgarlikni tashqi tomonga to'liq o'tkaza olmasligini ta'kidlaydi [8].

Ko'rib chiqilgan manbalarda kiberxavfsizlik va uchinchi tomon risklarini boshqarishning bir-biri bilan bog'liq uchta asosiy yo'nalishi ajratiladi. Birinchi yo'nalish bankning ichki axborot tizimlari va ma'lumotlarini himoya qilishga qaratilgan texnik hamda tashkiliy nazorat choralari qamrab oladi. Ikkinchi yo'nalish kiberhodisa yuzaga kelgan sharoitda muhim bank xizmatlarini davom ettirish va tiklashga asoslangan operatsion barqarorlikni nazarda tutadi. Uchinchi yo'nalish esa tashqi provayderlar, ularning subpudratchilari va texnologik ta'minot zanjiridagi konsentratsiya risklarini boshqarishga qaratiladi.

Mavjud tadqiqotlarning aksariyatida kiberxavf va uchinchi tomon riski alohida yo'nalishlar sifatida tahlil qilingan. Biroq raqamli bank ekotizimida kiberhodisalarning sezilarli qismi tashqi provayderlar, dasturiy komponentlar va ma'lumotlar almashinuvi kanallari orqali yuzaga kelishi mumkin. Shu bois mazkur risklarni yagona metodologik tizimda baholash, provayderlarning muhimlik darajasini aniqlash, uzluksiz monitoring va kiberstress-testlarni birlashtiruvchi kompleks boshqaruv modelini ishlab chiqish zarur.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Tadqiqotda raqamli bank xizmatlarida kiberxavf va uchinchi tomon risklarini boshqarishning nazariy hamda amaliy jihatlari o'rganildi. Xorijiy ilmiy tadqiqotlar, xalqaro tashkilotlar hisobotlari va bank amaliyotiga oid ma'lumotlar asosida tizimli yondashuv, qiyosiy tahlil, mantiqiy umumlashtirish va kontent-tahlil usullaridan foydalanildi. Tadqiqot doirasida kiberxavflarni baholash, provayderlarni risk darajasi bo'yicha tasniflash,



monitoring va kiberstress-test mexanizmlari tahlil qilinib, integratsiyalashgan boshqaruv modeli shakllantirildi.

TAHLIL VA NATIJALAR

Raqamli bank xizmatlarining kengayishi tijorat banklari faoliyatida axborot texnologiyalari va tashqi provayderlarning rolini keskin oshirdi. Mobil banking, internet-banking, masofaviy identifikatsiya, bulutli xizmatlar, ochiq API va tezkor to'lov tizimlari bank xizmatlarining tezligi hamda qulayligini yaxshilamoqda. Shu bilan birga, ushbu jarayon bankning ichki axborot tizimlari, mijozlar ma'lumotlari va tashqi texnologik infratuzilmaga bog'liqligini kuchaytirib, kiberxavf hamda uchinchi tomon risklarini yagona operatsion barqarorlik tizimida boshqarish zaruratini yuzaga keltirmoqda.

Kiberxavf bank axborot resurslari va raqamli xizmatlariga noqonuniy kirish, zararli dasturlar, fishing, ma'lumotlarning o'g'irlanishi, tizimlarning ishdan chiqishi yoki xizmat ko'rsatishni rad etish hujumlari natijasida shakllanadi. Bunday hodisalar moliyaviy zarar, operatsiyalarning to'xtashi, mijozlar ma'lumotlarining oshkor bo'lishi va bank obro'sining pasayishiga olib kelishi mumkin. Uchinchi tomon riski esa bulutli xizmatlar operatorlari, to'lov protsessing markazlari, dasturiy ta'minot ishlab chiquvchilari, aloqa operatorlari va FinTech kompaniyalari o'z majburiyatlarini yetarli darajada bajarmaganda yuzaga keladi.

Mazkur risklarning asosiy xususiyati ularning o'zaro bog'liqligidir. Tashqi provayderning axborot tizimidagi zaiflik bank infratuzilmasiga kirish kanali bo'lishi mumkin. Bankning ichki tizimida yuzaga kelgan hodisa esa, o'z navbatida, to'lov tizimlari, hamkor tashkilotlar va mijozlarga tarqalishi ehtimolini oshiradi. Shu sababli kiberxavf va uchinchi tomon risklarini alohida nazorat qilish yetarli emas; ular bankning umumiy raqamli ekotizimi doirasida birgalikda baholanishi lozim (1-jadval).

1-jadval

Raqamli bank xizmatlarida asosiy kiberxavf va uchinchi tomon risklari¹

Risk turi	Asosiy manba	Ehtimoliy ta'sir	Boshqarish chorasi
Noqonuniy kirish va ma'lumotlar buzilishi	Fishing, zararli dastur, zaif autentifikatsiya	Moliyaviy yo'qotish va ma'lumotlarning oshkor bo'lishi	Ko'p bosqichli autentifikatsiya, shifrlash va monitoring
Dasturiy va texnik zaiflik	Eskirgan dastur, noto'g'ri konfiguratsiya	Raqamli xizmatlarning buzilishi	Zaifliklarni tekshirish va o'z vaqtida yangilash
Uchinchi tomon provayderi riski	Bulutli xizmat, protsessing markazi, tashqi platforma	Xizmatlarning uzilishi va tashqi qaramlik	Kompleks tekshiruv, audit va shartnomaviy nazorat
Ta'minot zanjiri riski	Subpudratchilar va tashqi dasturiy komponentlar	Bank nazoratidan tashqarida risk yuzaga kelishi	Subpudratchilar va dasturiy tarkibni monitoring qilish
Konsentratsiya riski	Bitta provayderga yuqori bog'liqlik	Bir hodisaning bir nechta xizmatga tarqalishi	Provayderlarni diversifikatsiya qilish va chiqish rejasi
Operatsion uzluksizlik riski	Kiberhujum yoki provayder faoliyatining to'xtashi	Muhim bank xizmatlarining uzilishi	Zaxira tizimlari, tiklash rejasi va kiberstress-test

Jadvaldan ko'rinadiki, kiberxavfsizlik bankning faqat ichki texnik tizimlarini himoya qilish bilan cheklanmaydi. Bank tashqi provayderlarning axborot xavfsizligi, moliyaviy barqarorligi, subpudratchilari, xizmatlarni tiklash imkoniyati va ma'lumotlarni saqlash amaliyotini ham baholashi kerak. Chunki bank xizmatni tashqi tashkilotga topshirishi mumkin, biroq ushbu xizmat bilan bog'liq risk va javobgarlikni to'liq tashqi tomonga o'tkaza olmaydi [8].

Uchinchi tomon provayderlarini boshqarishda barcha tashkilotlarga bir xil nazorat talablarini qo'llash maqsadga muvofiq emas. Provayderlar ko'rsatayotgan xizmatning bank faoliyati uchun muhimligi, qayta ishlanadigan ma'lumotlarning maxfiyligi, xizmatning boshqa provayder bilan almashtirilish imkoniyati va ehtimoliy zarar darajasiga qarab tasniflanishi lozim. To'lov protsessing, asosiy bank dasturiy tizimi, bulutli infratuzilma va masofaviy identifikatsiya xizmatlarini taqdim etuvchi tashkilotlar yuqori yoki kritik riskli provayderlar sifatida baholanishi mumkin.

Kritik provayderlarga nisbatan kengaytirilgan tekshiruv, muntazam audit, real vaqt monitoringi va muqobil xizmat ko'rsatish rejasi qo'llanilishi kerak. Kamroq muhim xizmatlar ko'rsatuvchi provayderlarga nisbatan esa soddalashtirilgan nazorat mexanizmlaridan foydalanish mumkin. Riskka asoslangan ushbu yondashuv bank resurslarini eng yuqori potensial zarar keltiruvchi tashqi munosabatlarga yo'naltirish imkonini beradi.

¹ Manba: muallif tomonidan nazariy yondashuvlarni umumlashtirish asosida tuzilgan.

Provayderni baholash jarayoni shartnoma tuzishdan oldin boshlanishi va hamkorlik to'liq tugatilgunga qadar davom etishi zarur. Dastlab bank tashqi xizmatdan foydalanishning iqtisodiy va texnologik afzalliklarini aniqlaydi. Keyin provayderning moliyaviy holati, axborot xavfsizligi, texnik salohiyati, ma'lumotlarni himoya qilish amaliyoti va xizmatlarni tiklash imkoniyatlari baholanadi.

Shartnomada xizmat sifati, ma'lumotlarni saqlash joyi, kiberhodisalar haqida xabar berish muddati, bankning audit huquqi, subpudratchilarni jalb etish tartibi va favqulodda vaziyatlarda xizmatni tiklash shartlari aniq belgilanishi lozim. Bundan tashqari, provayder bilan munosabatlar tugatilganda ma'lumotlarni qaytarish, o'chirish va xizmatlarni boshqa platformaga ko'chirish mexanizmi oldindan nazarda tutilishi kerak.

Bir martalik tekshiruv provayder faoliyatidagi keyingi o'zgarishlarni to'liq qamrab olmaydi. Shu sababli bank provayderning xavfsizlik hodisalari, aniqlangan zaifliklari, xizmat uzilishlari, moliyaviy holati va subpudratchilar tarkibidagi o'zgarishlarni uzluksiz kuzatib borishi zarur. Bunday monitoring uchinchi tomon riski bank nazoratidan tashqarida shakllanib qolishining oldini oladi.

Ta'minot zanjiri riski uchinchi tomon provayderining boshqa tashkilotlardan foydalanishi natijasida yuzaga keladi. Bank provayder bilan bevosita shartnoma tuzgan bo'lsa-da, xizmatning ayrim qismlari subpudratchilar tomonidan bajarilishi mumkin. Natijada bank bevosita nazorat qila olmaydigan to'rtinchi va undan keyingi tomonlarga ham bog'lanib qoladi. Shu sababli muhim subpudratchilar, ular bajaradigan vazifalar va foydalaniladigan dasturiy komponentlar to'g'risidagi ma'lumotlar bank uchun ochiq bo'lishi kerak [6].

Dasturiy ta'minotning tashqi kutubxonalar va ochiq kodli komponentlardan tarkib topishi ham ta'minot zanjiri riskini kuchaytiradi. Bitta dasturiy komponentdagi zaiflik undan foydalanadigan ko'plab banklar va provayderlarga bir vaqtning o'zida ta'sir qilishi mumkin. Shu bois banklar foydalanayotgan dasturiy ta'minot tarkibi, uning versiyasi, yangilanish holati va ma'lum zaifliklarini nazorat qilishi lozim.

Konsentratsiya riski bir nechta muhim bank xizmatining bitta provayder yoki yagona texnologik platformaga bog'lanishi natijasida yuzaga keladi. Bitta bulutli xizmat yoki protsessing markazidagi uzilish bir vaqtning o'zida bir nechta bank operatsiyalariga ta'sir ko'rsatishi mumkin. Ushbu riskni kamaytirish uchun bank muhim xizmatlar bo'yicha muqobil provayderlar mavjudligini, ularni almashtirish uchun talab qilinadigan vaqt va xarajatlarni oldindan baholashi kerak.

Provayderlarni diversifikatsiya qilish konsentratsiya riskini kamaytirishi mumkin, biroq ko'p provayderli model integratsiya va boshqaruv xarajatlarini oshiradi. Shu sababli diversifikatsiya xizmatning muhimligi, muqobil yechimlarning mavjudligi va ularning iqtisodiy samaradorligi asosida amalga oshirilishi lozim. Agar provayderni tez almashtirish imkoni bo'lmasa, bank zaxira infratuzilmasi va aniq chiqish strategiyasiga ega bo'lishi zarur.

Kiberxavfni baholashda faqat sodir bo'lgan hodisalar soniga tayanish yetarli emas. Hodisalar kam uchrashi mumkin, biroq bitta yirik hujumning ta'siri juda yuqori bo'ladi. Shuning uchun risk tahdid ehtimoli, axborot tizimining zaiflik darajasi va potensial zarar miqdori asosida baholanishi kerak.

Kiberxavf darajasini quyidagi umumiy bog'lanish orqali ifodalash mumkin:

Kiberxavf darajasi = tahdid ehtimoli $\times$ zaiflik darajasi $\times$ potensial ta'sir.

Tahdid ehtimoli bank yoki provayderga qarshi hujum sodir bo'lish imkoniyatini, zaiflik darajasi tizimlarning himoyalanganlik holatini, potensial ta'sir esa moliyaviy, operatsion, huquqiy va reputatsion zararlarni ifodalaydi. Mazkur uch komponentdan biri yuqori bo'lgan holatda umumiy risk darajasi ham ortadi.

Kiberxavfni amaliy baholashda aniqlangan kritik zaifliklar, ularni bartaraf etish muddati, muvaffaqiyatsiz kirish urinishlari, ko'p bosqichli autentifikatsiya bilan himoyalangan foydalanuvchilar ulushi, hodisani aniqlash va xizmatlarni tiklash vaqti kabi indikatorlardan foydalanish mumkin. Uchinchi tomonlar bo'yicha esa provayderdagi xavfsizlik hodisalari, xizmat uzilishlari, audit natijalari va shartnoma talablariga muvofiqlik asosiy ko'rsatkichlar hisoblanadi.

Ushbu indikatorlar bankning risk-appetiti bilan bog'langan chegaraviy darajalar asosida kuzatilishi kerak. Ko'rsatkich belgilangan chegaradan oshganda axborot xavfsizligi, risk-menejment va tegishli biznes bo'linmalariga ogohlantirish yuborilishi lozim. Bu risklarni faqat hodisa yuz berganidan keyin emas, balki oldindan aniqlash imkonini beradi.

Kiberstress-testlar bankning yirik kiberhodisalariga tayyorgarligini baholashda muhim vosita hisoblanadi. An'anaviy texnik testlar alohida tizimdagi zaifliklarni aniqlasa, kiberstress-test hodisaning bank operatsiyalari, to'lovlar, likvidlik, mijozlar ishonchi va tashqi provayderlar faoliyatiga umumiy ta'sirini baholaydi [7].

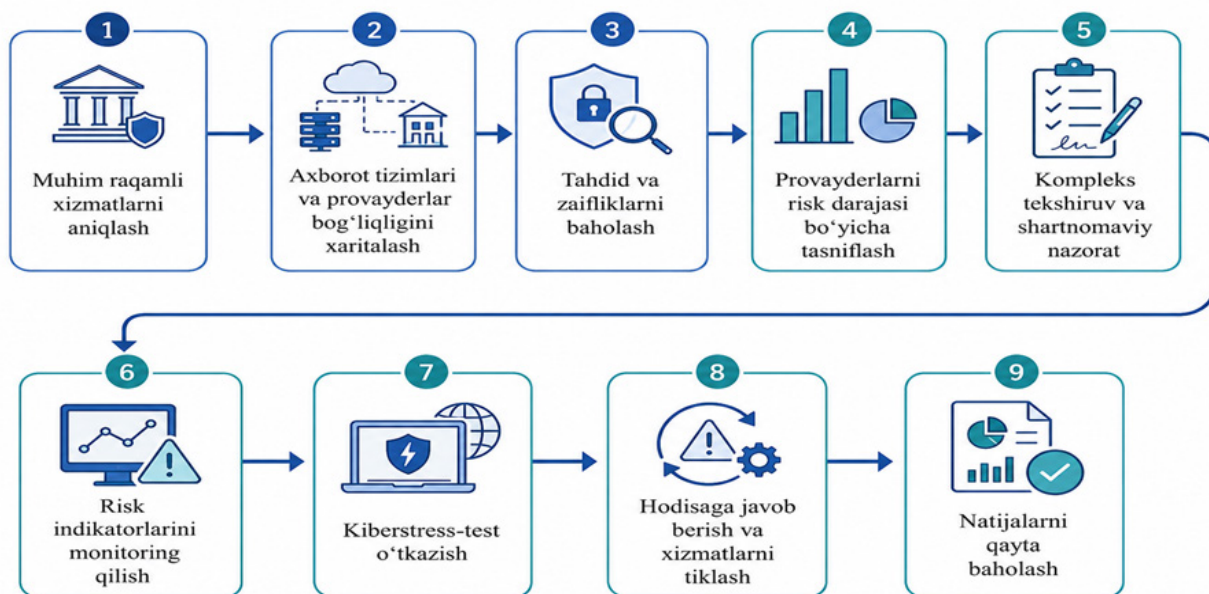
Stress-test ssenariylari mobil va internet-banking xizmatlarining to'xtashi, to'lov protsessing markazidagi uzilish, bulutli provayder faoliyatining to'xtashi, mijozlar ma'lumotlarining oshkor bo'lishi yoki bank va provayderga bir vaqtning o'zida amalga oshirilgan hujumni qamrab olishi mumkin. Natijalar xizmatlarning tiklanish muddati, moliyaviy zarar, mijozlarga ta'sir va muhim operatsiyalarni davom ettirish imkoniyati orqali baholanadi.

Kiberxavfsizlikning asosiy maqsadi barcha hodisalarni mutlaq bartaraf etish emas, balki ularning yuzaga kelish ehtimolini kamaytirish va sodir bo'lgan holatda ta'sirini cheklashdan iborat. Shu sababli bankning



barqarorligi hodisani tez aniqlash, uning tarqalishini to'xtatish, muhim xizmatlarni saqlash va ularni maqbul muddatda tiklash qobiliyati bilan baholanishi kerak.

O'tkazilgan tahlil asosida raqamli bank xizmatlarida kiberxavf va uchinchi tomon risklarini boshqarish quyidagi ketma-ketlikda amalga oshirilishi taklif etiladi (1-rasm):



1-rasm. Raqamli bank xizmatlarida kiberxavf va uchinchi tomon risklarini boshqarish modeli²

Modelning dastlabki bosqichida bank faoliyati uchun muhim bo'lgan raqamli xizmatlar, axborot resurslari va ma'lumotlar aniqlanadi. Keyin ushbu xizmatlarning ichki tizimlar, bulutli platformalar, API va tashqi provayderlarga bog'liqligi xaritalanadi. Bu jarayon hodisaning tarqalish yo'nalishlarini va qaysi provayderning qaysi xizmatlarga ta'sir qilishini aniqlashga yordam beradi.

Keyingi bosqichda tahdidlar, zaifliklar va ehtimoliy zarar baholanadi. Provayderlar risk darajasiga ko'ra tasniflanadi va yuqori riskli tashkilotlarga nisbatan chuqurlashtirilgan tekshiruv hamda doimiy monitoring qo'llaniladi. Xavfsizlik, audit, hodisalar haqida xabar berish va xizmatlarni tiklash talablari shartnomalarda mustahkamlanadi.

Monitoring va kiberstress-test natijalari bankning mavjud nazorat choralarini qayta ko'rib chiqish uchun asos bo'ladi. Aniqlangan kamchiliklar bo'yicha mas'ullar va bajarish muddatlari ko'rsatilgan tuzatish rejasi ishlab chiqiladi. Shu tariqa risklarni boshqarish bir martalik tekshiruv emas, muntazam takrorlanadigan uzluksiz jarayonga aylanadi.

Tahlil natijalari kiberxavf va uchinchi tomon risklarini boshqarishda bank boshqaruvi, risk-menejment, axborot xavfsizligi, yuridik, komplayens va ichki audit bo'linmalarining hamkorligi zarurligini ko'rsatadi. Axborot xavfsizligi bo'linmasi barcha vazifalarni mustaqil bajara olmaydi. Provayderlarni tanlash, shartnomaviy himoya, risklarni baholash va nazorat tizimini tekshirish turli bo'linmalar o'rtasida taqsimlanishi kerak.

Umumiy natijalar uchinchi tomon riskining oddiy outsorsing riskidan kengroq ekanini ko'rsatadi. U kiberxavfsizlik, ma'lumotlarni himoya qilish, operatsion uzluksizlik, konsentratsiya, huquqiy muvofiqlik va strategik qaramlikni birlashtiradi. Shu sababli provayderni faqat xizmat narxi va texnik imkoniyatlari asosida tanlash yetarli emas.

Taklif etilgan model bankning ichki axborot tizimlari va tashqi texnologik ekotizimini yagona nazorat doirasida birlashtiradi. Ushbu yondashuv provayderlar bilan bog'liq zaifliklarni oldindan aniqlash, kiberhodisalar ta'sirini kamaytirish va raqamli bank xizmatlarining uzluksizligini ta'minlash imkonini beradi.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Tadqiqot natijalari raqamli bank xizmatlarida kiberxavf va uchinchi tomon risklari o'zaro bog'liq holda shakllanishini ko'rsatdi. Bankning axborot xavfsizligi faqat ichki tizimlarning himoyalanganligiga emas, balki bulutli xizmatlar, to'lov provayderlari, dasturiy ta'minot ishlab chiquvchilari va ularning subpudratchilari barqarorligiga ham bog'liq.

Mazkur risklarni samarali boshqarish uchun muhim raqamli xizmatlar va ularga bog'liq provayderlarni xaritalash, tashqi tashkilotlarni risk darajasi bo'yicha tasniflash hamda kritik provayderlarga nisbatan kuchaytirilgan tekshiruv va uzluksiz monitoringni joriy etish zarur. Shartnomalarda axborot xavfsizligi, audit o'tkazish, kiberhodisalar haqida tezkor xabar berish, xizmatlarni tiklash va provayderni almashtirish shartlari aniq belgilanishi lozim.

Banklarda kiberxavfni baholashda tahdid ehtimoli, tizim zaifligi va ehtimoliy zarar bilan birga hodisani aniqlash hamda xizmatlarni tiklash tezligi ham hisobga olinishi kerak. Shu maqsadda kiberindikatorlar, erta ogohlantirish chegaralari va kiberstress-testlarni yagona risk-menejment tizimiga integratsiya qilish tavsiya etiladi.

Umuman, taklif etilgan yondashuv kiberhodisalarni to'liq bartaraf etishga emas, ularning ta'sirini cheklash, muhim xizmatlar uzluksizligini saqlash va bankning raqamli operatsion barqarorligini oshirishga xizmat qiladi.

Foydalangan adabiyotlar ro'yxati:

1. European Union Agency for Cybersecurity. ENISA Threat Landscape: Finance Sector. January 2023 to June 2024. Athens: ENISA; 2025. Available at: <https://www.enisa.europa.eu/publications/enisa-threat-landscape-finance-sector>
2. Verizon Business. 2026 Data Breach Investigations Report. New York: Verizon Communications Inc.; 2026. Available at: <https://www.verizon.com/business/resources/reports/dbir/>.
3. Aldasoro, I., Gambacorta, L., Giudici, P. and Leach, T. Operational and Cyber Risks in the Financial Sector. BIS Working Papers. No. 840. Basel: Bank for International Settlements; 2020. Available at: <https://www.bis.org/publ/work840.pdf>
4. International Monetary Fund. Global Financial Stability Report: Cyber Risk – A Growing Concern for Macroeconomic Stability. Washington, DC: IMF; 2024. Available at: <https://www.imf.org/-/media/files/publications/gfsr/2024/april/english/ch3.pdf>
5. Prenio, J. and Restoy, F. Banks' Cyber Security: A Second Generation of Regulatory Approaches. FSI Insights on Policy Implementation. No. 50. Basel: Bank for International Settlements; 2023. Available at: <https://www.bis.org/fsi/publ/insights50.htm>
6. Boyens, J., Smith, A., Bartol, N., Winkler, K., Holbrook, A. and Fallon, M. Cybersecurity Supply Chain Risk Management Practices for Systems and Organizations. NIST Special Publication 800-161 Revision 1. Gaithersburg: National Institute of Standards and Technology; 2024. Available at: <https://csrc.nist.gov/pubs/sp/800/161/r1/final>
7. Khiaonarong, T. Using Simulations for Cyber Stress Testing Exercises. IMF Working Paper. No. 2025/085. Washington, DC: International Monetary Fund; 2025. Available at: <https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2025/04/25/Using-Simulations-for-Cyber-Stress-Testing-Exercises>
8. Basel Committee on Banking Supervision. Principles for the Sound Management of Third-Party Risk. Basel: Bank for International Settlements; 2025. Available at: <https://www.bis.org/bcbss/publ/d605.htm>



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 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