



№2

MOLIYAVIY TEXNOLOGIYALAR

ILMIY ELEKTRON JURNALI



ISSN: 2181-3965
VOLUME 5
TOSHKENT 2026

“MOLIYAVIY TEXNOLOGIYALAR” ILMIY ELEKTRON JURNALI TAHRIRIYAT KENGASHI RAISI

To‘lqin Zakirovich Teshabayev – tahririyat kengashi raisi. Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti rektori, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

TAHRIRIYAT KENGASHI

Mehmonov Sultonali Umaraliyevich – Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, O‘quv ishlari bo‘yicha birinchi prorektor, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Abdurahmanova Gulnora Qalandarovna - Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, Ilmiy ishlar va innovatsiyalar bo‘yicha prorektor, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Karimova Komila Daniyarovna - Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, Yoshlar masalalari va ma‘naviy-marifiy ishlar bo‘yicha birinchi prorektor, iqtisodiyot fanlari doktori, dotsent

Xudoyqulov Sadirdin Karimovich - Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, Hududiy ta‘lim masalalari va markazlar bo‘yicha prorektor, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Sindarov Sherzod Egamberdiyevich – Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, Infratuzilmalarni rivojlantirish va iqtisod ishlari bo‘yicha prorektor, iqtisodiyot fanlari doktori, dotsent

Saparov Aktam Jo‘rayevich – bosh muharrir, filologiya fanlari doktori

Islamkulov Alimnazar Xudjamuratovich – iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Pardayev Abdunabi Xoliqovich – iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Kuziyev Islomjon Ne‘matovich – iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Baymurotov Tursunbay Maxkambayevich – iqtisodiyot fanlari nomzodi, professor

Omonov Akrom Abdinazarovich – iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Sharipov Qongratbay Avezimbetovich – texnika fanlari doktori, professor, O‘zbekiston Respublikasi Oliy ta‘lim, fan va innovatsiyalar vaziri

Jumayev Nodir Xosiyatovich – iqtisodiyot fanlari doktori, professor, O‘zbekiston Respublikasi Oliy Kengashi deputati

Haydarov Nizomiddin Hamroyevich – iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Raviprakash G. Dani – Xalqaro ta‘lim konsultanti, professor (AQSH)

Bagautdinova Nailya Gumerovna – Qozon federal universiteti Boshqaruv, iqtisodiyot va moliya instituti direktori, iqtisodiyot fanlari doktori, professor (Rossiya Federatsiyasi)

Sharifzoda Mu‘min Mashokir – Tojik davlat huquq, biznes va siyosat instituti rektori, iqtisodiyot fanlari doktori, professor (Tojikiston Respublikasi)

Maley Elena Borisovna – Polotsk davlat universiteti rektori, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent (Belarus Respublikasi)

Asif Mahbub Karim – Malayziya Menejment va tadbirkorlik universiteti professori (Malayziya qirolligi)





Piter Xayk – Yevropa amaliy fanlar va menejment instituti ilmiy ishlar bo'yicha prorektori (Chexiya Respublikasi)

Yavuz Demirel – Kastamonu universiteti professori (Turkiya Respublikasi)

Jo'rayev Abdug'affor Safarovich – iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Ismanov Ibroxim Nabiyeovich – Farg'ona politexnika instituti kafedra mudiri, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Xayriddinov Azamat Botirovich – Qarshi muhandislik-iqtisodiyot instituti prorektori iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Tashnazarov Samiddin Nizamovich – Samarqand iqtisodiyot va servis instituti kafedra mudiri, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Nurmanov Ulug'bek Anorbayevich - Bank-moliya akademiyasi “Buxgalteriya hisobi va audit” kafedrasida professori, iqtisodiyot fanlari doktori

Yakubova Nargiz Tursunbayevna – iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

Mamatov Baxadir Safaraliyevich – iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Qiyosov Sherzod Uralovich – iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Urazaliyev Kamoliddin Tajikulovich – iqtisodiyot fanlari doktori, dotsent

JURNAL TAHRIRIYATI

Saparov Aktam Jo'rayevich – bosh muharrir, filologiya fanlari doktori, dotsent

Avlokulov Anvar Ziyadullayevich – ilmiy muharrir, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Aliqulov Mehmonali Salohiddin o'g'li – mas'ul muharrir, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), dotsent

Buxorova Moxira Samandarovna – muharrir

O'zbekiston Respublikasi OAK Rayosatining 2023-yil 3-iyundagi 364-son qarori bilan “Moliyaviy texnologiyalar” ilmiy elektron jurnali iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) va fan doktori (DSc) ilmiy darajasiga talabgorlarning dissertatsiyalari yuzasidan assosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan ilmiy nashrlar ro'yxatiga kiritilgan.

“Moliyaviy texnologiyalar” ilmiy elektron jurnali
23.11.2022-yildan

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Administratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan №R-566966 reyestr raqami tartibi bo'yicha ro'yxatdan o'tkazilgan.
Litsenziya raqami: №049864




MUNDARIJA

Akobirova Nodira Najmiddin qizi	Biznes subyektlarini tasniflash tizimida kuzatiladigan asosiy institutsional muammolar	8
Ashirova Aziza Zarif qizi, Chinulov Qahramon Ravshanovich	Qimmatli qog'ozlar bozorining rivojlanish tendensiyalari: mavjud muammolar va ularni hal qilish yo'llari	15
Dexkanova Nargiza Sharifovna	Sanoat korxonalarida innovatsion faoliyatining nazariy jihatlar	22
Rustamov Maqsd Suvonqulovich, Normatov Muslimbek No'rbo'ta o'g'li	O'zbekistonda naqd pulsiz hisob-kitoblar va to'lov tizimi: rivojlanishi va istiqbollari	28
Mamatkulov Baxtiyor Xalmuradovich	O'zbekiston respublikasi aholisining hayotiy darajasi va sifatini statistik ko'rsatkichlar orqali tahlil qilish	35
Туляганова Шахноза Самукджановна	Цифровизация и инновационные банковские продукты в эпоху цифровой экономики	42
Alimov Umid Xamid o'g'li, Rustamov Maqsd Suvonqulovich	Iqtisodiyotda yetakchi mamlakatlar tajribasida tijorat banklari biznes ekotizimi rivojlanish bosqichlari	48
Teshaboyeva Mohigul Eldorjon qizi	Ishlab chiqarish tannarxining moliyaviy natijalarga ta'sirini baholash uslublari (gilam ishlab chiqarish korxonalari misolida)	55
Ibodullayev Shohboz To'lg'in o'g'li	Tijorat banklarida kredit riski va uning bank likvidililigiga ta'siri	61
Toshniyozov Sherali Kamoliddinovich	Blockchain texnologiyasi asosida moliyaviy tranzaksiyalarni nazorat qilish: DLT arxitekturas, smart-kontraktlar va O'zbekiston amaliyoti	68
G'aybullayeva Zilola Rahmatullayevna, Abduxalilov Sardor Abdullo o'g'li	Tijorat banklar faoliyatini raqamlashtirishning iqtisodiy samaradorligi	79
O'ktamova Nozima Narzulla qizi	Tijorat banklari aktivlarini diversifikatsiyasini rivojlantirish yo'nalishlari	85
Ochilova Ibodat G'ulom qizi	Moliyaviy risklarni aniqlash, baholash va bartaraf etishning ekonometriya asosidagi yondashuvi: empirik tahlil va omillar modeli	91
Umariy Muxriddin Xusniddin o'g'li	Tijorat banklarining moliyaviy barqarorligini tavsiflovchi ko'rsatkichlarni ekonometrik modellash	99
Oybekov Shohjahon Akmal o'g'li	Dual ta'lim asosida oliy ta'lim muassasalarining moddiy-texnik bazasini moliyalashtirish istiqbollari	104
Madaminov G'ayrat Madiyarovich	AQSH harbiy xizmatchilarini moddiy rag'batlantirish tizimining metodologik asoslar va iqtisodiy samaradorligi	110
Arifjanova Yayraxon Usmonxo'jayevna	O'zbekiston korporativ emitentlarining xalqaro obligatsiyalari muomilasi	117
Хожиева Гулнора Хабибуллаевна	Консолидациялашган молиявий ҳисобот аудитини ташкил этишнинг норматив-ҳуқуқий асослари	124
Roza Khudaybergenova	The role of tax policy in enhancing the attractiveness of the investment climate	131
Tashmatova Rano Gaibovna, Qodirov Nurhayot Normuhammad o'g'li	Markaziy bank raqamli valyutasining xalqaro to'lovlar tizimidagi o'rni: transchegaraviy operatsiyalarni optimallashtirish	137
Abdinazarov Akbar Baxriddin o'g'li, Khudayarov Makhmasaid, Sherkuziyev Mamadiyar	Infra qizil spektrometrik o'lchovlarni metodika va ishlash tamoyillari	145
Davronova Feruza Rahmonovna, Olimova Mehrangiz Feruzovna	Qishloq xo'jaligining raqamli transformatsiyasi: texnologiyalar agrar iqtisodiyotni qanday o'zgartirmoqda	154
Qilichev Sanjarbek Javlonbek o'g'li	Sug'urta kompaniyalarida investitsion faoliyat samaradorligini oshirish yo'llari	160
Boymurodova Lobar Tursunboy kizi	Insurance relations: nature and boundaries	165
Абдуллаев Шавкат Насриддинович	Яширин иқтисодиётнинг иқтисодий хавфсизликка таъсири ва ижтимоий оқибатлари	179
Айматова Фарида Хуразовна	Роль ESG-факторов на финансовую устойчивость и инвестиционную привлекательность университетов	186
Shoaxmedova Nozima Xayrullayevna	Xalqaro tajribalar asosida kripto sanoati faoliyati tahlili va ularning ishlash prinsiplari	193
Одинаев Равзатилло Асатуллоевич	Технологик ривожланиш қонуниятлари иқтисодиётдаги таркибий тузилмавий такомиллаштиришлар асоси сифатида	199
Ахмедов Хасанжон Мухаматович	Миллий иқтисодиётнинг институционал таркибий тузилмаси ва уни такомиллашуви	206





Abduraxmonova Munisa Axat qizi	Aloqa va axborot xizmatlarini rivojlantirishning tashkiliy-iqtisodiy mexanizmlari va ularning nazariy yondashuvlari	215
Abdullaeva Madina Bahadirova, Muyassar Umarchodjaeva Ganievna	Evolution of organizational culture in industrial enterprises in the context of digital transformation	220
Mexmonaliyev Ulugʻbek Erkinjon oʻgʻli	Aksiyadorlik jamiyatlarida firibgarlikni aniqlash va oldini olishda ichki nazorat tizimining oʻrni	228
Ирмухамедова Муслима Дилшадовна	Особенности инвестиций в акции эмитентов в условиях формирования фондового рынка Узбекистана	236
Srajidinova Nodira Shavkatovna	Mintaqaviy sanoat siyosatini takomillashtirish va iqtisodiy oʻsishni prognozlash mexanizmlari	243
Ergasheva Maʼmura Farxodovna	Investitsiyalarning tarkibiy dinamikasi va ularning iqtisodiy oʻsishga taʼsirini korrelyatsion-regression tahlil qilish	248
Muxtorova Zarina Abduxalil qizi	Migratsiyaning bandlik va ishsizlik darajasiga taʼsiri	259
Abdukaxxorova Durdona Ixomovna, Hakimova Muhabbat Fayziyevna	Factors of sustainable development of the education system in the context of digital transformation	264
Маннапова Раъно Абборовна, Хамиджонов Бобиржон Анваржон ўғли	Бюджет ташкилотларида маблағлардан самарали фойдаланишда ички аудитни рақамлаштириш	270
Zaynalov Jahongir Rasulovich, Abdullayeva Sadokat Shonazarovna, Nurmuhamedov Abbas Mamadalievich	Kichik moliyaviy institutlar va ularning sanoati rivojlangan mamlakatlardagi faoliyat yuritish xususiyatlari	276
Мамбетсапаев Курбанияз Айниязович	Развитие социальной инфраструктуры и качество жизни населения: анализ в разрезе регионов Узбекистана за 2012–2024 годы	282
Suyunova Zuxra Bahodir qizi, Fayzullayev Jonibek Alisherovich	Korporativ boshqaruvda auditning roli va ahamiyati	287
Жиянова Наргиза Эсанбоевна, Курбаниязова Диана Даутибаевна	Современное состояние фондового рынка Республики Узбекистан: институциональный и аналитический аспект	294
Tojiyev Javlonbek Rustamovich, Otaxonova Maftunaxon Tulkimbekovna, Bekmuratov Samariddin Shamuratovich	Kichik biznesda raqamli marketing: Oʻzbekiston sharoitida samaradorlik va integratsiya modellari	305
Iboyev Saxiddin Mansurovich	Taʼlim tizimini moliyalashtirishning zamonaviy modellari	314
Ismoilova Feruza Kubaymurodovna, Bozorov Sardor Ilhom oʻgʻli	Taʼlim xizmatlari bozorida universitetning raqobatbardoshligini baholash va uni yaxshilash strategiyasini tanlash	322
Xolbekov Shoxsuvor Ochilovich, Ochilov Orifjon Shohsuvor oʻgʻli	Kambagʻallik darajasini pasaytirishning baʼzi iqtisodiy omillari. (Qashqadaryo viloyati misolida)	328
Жунайдуллаев Мелс Аслиддин ўғли	Индивидуал спортчиларни тайёрлаш тизимини бошқариш амалиётига бағишланган илмий назарияларнинг гуруҳланиши	334
Neʼmatova Moxinur Farxod qizi	Maxsulotlarni sotish va xizmatlar koʻrsatishda marketing siyosatini internet tarmogʻi yordamida takomillashtirish istiqbollari	340
Султонмуродов Бобир Баходирович, Абдуллоев Фуркат Олимджонович	Риск инвестиций в исламском финансировании	346
Xasanov Sardor Xazratkulovich	Oʻzbekiston tijorat banklarida kredit risklarini boshqarish tizimi: institutsional asoslar va amaliy samaradorlik tahlili	352
Tursunkulova Gulchiroy Burxonovna	Oʻzbekistonda ekologik audit tizimining rivojlanishi	360
Xomitov Komiljon Zoitovich	Rieltorlik faoliyatini tartibga solishning xorij va Oʻzbekiston tajribasi tahlili	365
Usmanova Muslimaxon Abdusalomxoʻja qizi	Oʻzbekiston respublikasi tijorat banklarining moliyaviy barqarorligini oshirishda depozit va kreditlarning ulushi va ahamiyati	373
Qodirov Bahodir Qudratovich	Oʻzbekistonda bevosita va bilvosita soliqqa tortish darajalarini tarixiy shakllanishi	378
Адилова Гульмира Шамшетдиновна	Корпоратив лойиҳа бошқарувининг назарий асослари	385
Muminova Parvina Ilhom qizi	Jahon amaliyotida bank majburiyatlari hisobini yuritishda MREL va TLAC iqtisodiy tushunchalar tasnifi ahamiyati	393
Озод Улугбекович Мавлонов	Систематический обзор литературы по корпоративным конфликтам в государственных предприятиях	398





Mamatov Axmetjon Atajanovich, Xurramov Azamat Fayzullaevich	Qishloq xo'jaligi maxsulotlari eksportini davlat tomonidan qo'llab-quvvatlashning xorijiy davlatlar tajribasi	405
Adilova Zohida Ikromjonovna	Bugungi kunda banklar tomonidan aholi to'lov qobiliyatini ta'minlashdagi muammolar	413
Sultanova Gavkhar Karimovna, Muysinova Mushtariy Azamat qizi	Innovation and export diversification: a comparative analysis of South Korea, China and Singapore experience	420
Муминходжаева Дилноза Рамизовна	Учет доходов и анализ финансовых результатов в условиях перехода на МСФО	427
Mamatqulov Avazbek Axmadaliyevich	O'zbekiston oliy ta'lim muassasalarida ichki auditni huquqiy-me'yoriy tartibga solish	433
Narzullayev Elmurod Shuxrat o'g'li	Chiqindilarni qayta ishlash tizimini rivojlantirishda davlat siyosati va iqtisodiy rag'batlantirish mexanizmlari	441
Kuvondikov Ravshan Qushaqovich	Analysis of the effectiveness of investments attracted to the regions: modern approaches	447
Suvpo'latov Ozodjon Alijon o'g'li	Aholining tadbirkorlik salohiyatini rivojlantirish barqaror iqtisodiy o'sishning muhim omili sifatida	453
Рахимов Матназар Юсупович	Иқтисодий ночорлик(банкротлик), тўловга қобилиятсизликни баҳолашдаги муаммолари жиҳатлар	459
Ли Ирина Валентиновна	Развитие интеллектуальной таможни на основе цифровой трансформации: модель управления проектами и система управления рисками	466
Yangiboyev Dilshod G'ulomovich, Nuriddinova Nilufar	Iqtisodiyotga raqamli iqtisodiyotni joriy etishning istiqbollari	475
Murodov Jahongir Choriyevich	O'zbekiston Respublikasi fermer xo'jaliklarida qo'shilgan qiymat zanjiri samaradorligini statistik baholash metodologiyasini takomillashtirish	481
Гулямова Асия Нурутдинова	Цифровая трансформация финансового сектора: глобальные тренды и национальные особенности	486
Baymuratov Tursunbay Maxkambayevich	Risk komponentlari: umumiylik va o'ziga xoslik	492
Ismatillayeva Mehrinoz Fozilovna	Korxonaning strategik boshqaruv tizimida bozor va narx strategiyalarini shakllantirish va samaradorligini baholash	505
Saidova Sevaraxon Abdumo'min qizi	Xalqaro audit standartlari asosida auditorlik tekshiruvini rejalashtirish jarayonlarining kompleks metodikasini takomillashtirish	512
Inoyatov Mardonbek Mo'min o'g'li	Oliy ta'lim muassasalarida ilmiy tadqiqot loyihalari va tijoratlashtirish faoliyati buxgalteriya hisobi va ichki auditining nazariy masalalari	518
Нуралиев Бехзод Бахтиёр ўғли	Молиявий инструментларнинг иқтисодий мазмуни, таснифи ва уларнинг ўзига хос хусусиятлари	524
Turabova Shaxnoza Taxirovna	Tijorat banklarida kredit skoringini takomillashtirishda big data va mashinaviy o'qitish texnologiyalarining roli	531
Narzullayeva Xilola Abdukamilovna	O'zbekiston iqtisodiyotga xorijiy investitsiya va kreditlarni jalb qilish va moliyalashtirish	539
Majidov Amirxon Abdumalik o'g'li	Ko'chmas mulklarni garov ta'minoti sifatida baholashni takomillashtirish	550
Abdullayev Axrorjon Axadjon o'g'li	O'zbekiston uchun JSTga a'zo davlatlarda kichik biznes rivojlanishi tajribasi: qiyosiy tahlil (Xitoy, Vetnam, Qozog'iston misolida)	560
Xushvoqov Azizbek Sirojiddinovich	Investitsiyaviy muhit jozibadorligini oshirish bilan bog'liq muammolar	570
Ismoilov Asadbek Abdusamat o'g'li, Bababekova Zebo Baxtiyor qizi	Davlat auditi tizimini raqamlashtirish va xalqaro standartlar asosida isloh qilish: O'zbekiston tajribasi va istiqbollari	578
Yovkochev Sherzod Shukhratovich	Modern mechanisms for enhancing the methodology of monitoring the effectiveness of cooperation with international financial institutions	587
Умаралиев Санжар Султоналиевич	Хорижий инвестицияларни жалб этишнинг молиявий механизмларини шакллантиришнинг назарий асослари	593
Umarov Baxrom Boxodir o'g'li	Investitsiya muhiti jozibadorligini oshirishning ilg'or xorij tajribalari	600
Ташматова Мухтабар Алишеровна	Қишлоқ хўжалигининг барқарор ривожланишини инвестициялаш бўйича хориж тажрибаси ва ундан Ўзбекистон амалиётида фойдаланиш имкониятлари	610
Abdullayev Dilmurod Aliyar o'g'li	Iqtisodiyotning raqobatbardoshligini ta'minlashda bevosita soliqqa tortish ma'muriyatchiligini takomillashtirish yo'nalishlari	620
Aminov Farrux Farxadovich	O'zbekistonda innovatsion loyihalarni moliyalashtirish mexanizmini takomillashtirish istiqbollari	627





Yusupov Ahmadbek Tajievich Mehmonov Sultonali Umaraliyevich	Asosiy kapitalga investitsiyalarni moliyalashtirishni takomillashtirish	637
Rajabova Malika Nuriddin kizi	The institutional quality and Foreign Direct Investment inflows in Central Asian Countries	645
Saidov Sardorbek Iskandarbekovich	Likvidlikni boshqarishning zamonaviy usullari va inflyatsion jarayonlar	654
Mamadjanov Farrux Gayratovich	O'zbekiston bank-moliya tizimida kapital oqimlarini barqarorlashtirishning institutsional asoslari	663
Khakimov Doston	Intrinsic versus market-based valuation approaches in pharmaceutical equity research: evidence from Novartis AG	672
Botirxo'ja Aziza Faxmuddin qizi	Aksiya qiymatini baholashning nazariy va amaliy asoslari	680
Zokirova Feruza Farxod qizi	Aholi jamg'armalarini investitsiya faoliyatiga jalb qilishning nazariy va amaliy asoslari	686
Байдарова Сабина Бахтияровна	Влияние глобализации на экономику развивающихся стран на примере Узбекистана, Индии и Китая	693
Gafurova Umida Fatixovna	Korxonalar investitsion va innovatsion faoliyati samaradorligini oshirishning fiskal-institutsional mexanizmlari	700
Aliyeva Nodiraxon Abdumalikovna	Ipakchilik korxonalarida innovatsion faoliyatni boshqarishda iqtisodiy mexanizmlarni takomillashtirish	709
Tilakov Navruz Maxmudovich	Kichik biznes subyektlarining investitsion faoliyatini moliyalashtirishning joriy holati va o'zgarish tendensiyalari tahlili	715
Fozilchayev Shuhratjon Qobiljon o'g'li	Eksportga yo'naltirilgan korxonalarda valyuta risklarini xedjerlash (sug'urtalash) mexanizmlarini takomillashtirish	725
Насиров Эгамкул Исмаилович	Бюджет харажатларининг иқлим ўзгаришларига таъсирини таснифлашнинг методологик жиҳатлари	731
Umarov Zafar Absamatovich	Banklarda kreditlar buxgalteriya hisobini MHXS (IFRS) 9 «Moliyaviy vositalar»ni qo'llash asosida takomillashtirish	738
Yo'ldashev Xushniddbek Soyibjon o'g'li	Nodavlat oliy ta'lim muassasalari dividend siyosati samaradorligini oshirish yo'llari	747
Абдураимова Мафтунахон Ахматовна	Аудиторлик текширувлари жараёнида суғурта ташкилотларида суғурта фирибгарлигига мойиллик борлигини аниқлаш методологияси	753
Абидов Мансур Илхомжонович	Молиявий назоратни ташкил этишнинг хорижий тажрибаси ва ундан Ўзбекистон амалиётида фойдаланиш истиқболлари	759
Safarova Nodira Ashuraliyevna	Barqaror iqtisodiy rivojlanishni ta'minlashda yashil soliqlarning roli	765
Rabimqulov Sherzod Murtozayevich	Farmatsevtika sanoatida investitsiyalar hisobiga yangi o'sish nuqtalarini aniqlash	772
Xaydarova Charos Nizomiddin qizi	O'zbekistonda davlat-xususiy sheriklik loyihalarini moliyalashtirishda xatarlarni boshqarish mexanizmlari	781
Utanov Bunyod Kuvandikovich	Agrar soha samaradorligini k-means klasterlash usuli asosida statistik baholash	792
Aminova Nilufar Umarboy qizi	O'zbekiston bank tizimida islomiy moliyalashtirish mexanizmlarini joriy etish masalalari	798
Narkuziyev Anvar Rustamovich	Davlat qarzi va inflyatsiya o'zaro ta'sirining xalqaro tajribasi	808
Sattorov Ixtiyor Ochilovich, Karimov Shohruh Yo'ldoshali o'g'li	Islom moliyasi rivojlanishi sharoitida risklarni boshqarish hamda makroiqtisodiy dividendlarini oshirish yo'nalishlari	815
G'afurov Olimjon G'olib o'g'li	Markaziy bankning mustaqilligi va kommunikatsiya siyosati: milliy valyuta barqarorligini ta'minlash bo'yicha nazariy konsepsiyalar	823
Ergashev Azizxon Avazxon o'g'li	Tijorat banklarida moliyaviy xizmatlar samaradorligini kompleks baholash va oshirish metodologiyasi	831
Shoyimov Adiz Sadredinovich	To'qimachilik sanoati rivojlanishining dinamik taqsimlangan laglar modeli asosidagi ekonometrik tahlili	837
Saidov Doniyor Abdullayevich	“Smart banking – financial stability” konseptual yondashuvi asosida o'zbekiston tijorat banklari moliyaviy barqarorligini kompleks baholash	845





**“SMART BANKING – FINANCIAL STABILITY” KONSEPTUAL YONDASHUVI
ASOSIDA O‘ZBEKISTON TIJORAT BANKLARI MOLIYAVIY BARQARORLIGINI
KOMPLEKS BAHOLASH**

Saidov Doniyor Abdullayevich

“Bank ishi” kafedrası dotsenti

Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti

E-mail: saidovdoniyor2022@gmail.com

ORCID: 0009-0007-3605-2274

Annotatsiya. Tadqiqotning maqsadi “Smart Banking – Financial Stability” konseptual modelini asoslash va banklarning raqamli ko‘lami bilan moliyaviy barqarorligi o‘rtasidagi bog‘liqlikni baholashdan iborat. Smart Banking indeksi masofaviy bank xizmatlari foydalanuvchilari, bank kartalari, elektron to‘lovlar hamda terminal va bankomatlar infratuzilmasining logarifmlangan va normallashtirilgan ko‘rsatkichlarini birlashtiradi. Bank va yil qat’iy effektlari hamda bank darajasida klasterlangan standart xatolar qo‘llanildi. Indeks 2021-yildagi 0,612 dan 2024-yilda 0,675 gacha oshgan. Ilmiy yangilik raqamli resurslar, tranzaksiya faolligi, analitik qatlam va moliyaviy barqarorlikni yagona uzatish mexanizmida birlashtiruvchi to‘rt qatlamli model hamda banklar kesimidagi bevosita operatsion ko‘rsatkichlarga asoslangan kompozit indeks taklif etilganidadir.

Kalit so‘zlar: smart banking, raqamlashtirish, tijorat banklari, moliyaviy barqarorlik, kompozit indeks, ROA, CIR, NPL, panel ma’lumotlar.

**КОНЦЕПТУАЛЬНЫЙ ПОДХОД «SMART BANKING – FINANCIAL STABILITY»
К КОМПЛЕКСНОЙ ОЦЕНКЕ ФИНАНСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ
КОММЕРЧЕСКИХ БАНКОВ УЗБЕКИСТАНА**

Саидов Дониёр Абдуллаевич

доцент кафедры «Банковское дело»,

Ташкентский государственный

экономический университет

E-mail: saidovdoniyor2022@gmail.com

ORCID: 0009-0007-3605-2274

Аннотация. Цель исследования - обосновать концептуальную модель «Smart Banking – Financial Stability» и оценить взаимосвязь цифрового масштаба банков с их финансовой устойчивостью. Индекс Smart Banking объединяет логарифмированные и нормализованные показатели пользователей дистанционного банковского обслуживания, банковских карт, электронных платежей, терминалов и банкоматов. Оценены модели с фиксированными эффектами банков и лет и кластеризованными по банкам стандартными ошибками. Среднее значение индекса выросло с 0,612 до 0,675. Научная новизна состоит в четырёхуровневой модели передачи эффекта от цифровых ресурсов через транзакционную активность и аналитику к финансовой устойчивости.

Ключевые слова: smart banking, цифровизация, коммерческие банки, финансовая устойчивость, композитный индекс, ROA, CIR, NPL, панельные данные.

**COMPREHENSIVE ASSESSMENT OF COMMERCIAL BANKS’ FINANCIAL
STABILITY IN UZBEKISTAN BASED ON THE “SMART BANKING – FINANCIAL
STABILITY” CONCEPTUAL APPROACH**

Saidov Doniyor Abdullayevich

Associate Professor, Department of Banking,





Tashkent State
University of Economics
E-mail: saidovdoniyor2022@gmail.com
ORCID: 0009-0007-3605-2274

Abstract. *This study develops the “Smart Banking – Financial Stability” conceptual model and evaluates the association between banks’ digital scale and financial stability. The Smart Banking Index combines log-transformed and normalized measures of remote-banking users, bank cards, electronic payments, terminals and ATMs. Two-way fixed-effects models control for bank size and use bank-clustered standard errors. The average index increased from 0.612 in 2021 to 0.675 in 2024. The contribution is a four-layer transmission model linking digital resources, transaction activity, analytics and financial stability, together with an operational bank-level composite measure. The estimates are associations, not causal effects.*

Keywords: *smart banking, digitalization, commercial banks, financial stability, composite index, return on assets, cost-to-income ratio, non-performing loans, panel data.*

Kirish

Bank xizmatlarining raqamli shaklga o'tishi mijoz bilan ishlash modeli, tranzaksiya tezligi, operatsion xarajatlar va risklarni aniqlash imkoniyatlarini o'zgartirmoqda. Biroq mobil ilova, karta yoki terminal sonining ko'payishi moliyaviy barqarorlikning avtomatik yaxshilanishini anglatmaydi. Raqamli resurs foydalanishga, foydalanish ma'lumotga, ma'lumot esa sifatli boshqaruv qaroriga aylangandagina iqtisodiy natija yuzaga keladi.

Mavjud empirik adabiyotlarda axborot texnologiyalari investitsiyasi va bank samaradorligi o'rtasidagi natijalar bir xil emas. Bu holat texnologiya, tashkiliy o'zgarish va boshqaruv salohiyatining bir-birini to'ldirishi bilan izohlanadi [2; 3]. Fintex va raqamli platformalar xarajatlarni kamaytirishi va xizmat ko'lamini oshirishi mumkin, ayni paytda kiberxavf, operatsion uzilish va noto'g'ri risk tanlovi kabi yangi zaifliklarni ham yuzaga keltiradi [6–8; 12–14].

O'zbekiston tijorat banklarida bevosita operatsion raqamli ko'rsatkichlar asosida tuzilgan Smart Banking indeksi bank rentabelligi, xarajat samaradorligi, aktivlar sifati va integral moliyaviy barqarorlik bog'liqlikni bank va yil qat'iy effektlari sharoitida baholash va natijalarni to'rt qatlamli konseptual model orqali talqin qilish.

Tadqiqotning ilmiy hissasi uch yo'nalishda namoyon bo'ladi. Birinchidan, hisobotdagi bilvosita komission daromad proksilari o'rniga masofaviy foydalanuvchilar, kartalar, to'lovlar va infratuzilma sonidan foydalaniladi. Ikkinchidan, 27 bankdan iborat muvozanatlangan panel hisobiga kuzatuvlar qamrovi kengayadi. Uchinchidan, statistik natija raqamli ko'lamdan analitika va risk boshqaruvi orqali barqarorlikka o'tish mexanizmi bilan bog'lanadi.

Adabiyotlar sharhi

Solow [1] ifodalagan unumdorlik paradoksi texnologiyaning o'zi natija yaratmasligini ko'rsatadi. Brynjolfsson va Hitt [2] axborot texnologiyalarining samarasi tashkiliy yangilanish, malaka va jarayonlar bilan birga yuzaga chiqishini asoslaydi. Banklar misolida Beccalli [3] IT-investitsiya va natijadorlik o'rtasidagi bog'liqlik texnologiya turi va boshqaruv muhitiga sezgir ekanini ko'rsatgan.

Berger [4] va DeYoung, Lang, Nolle [5] texnologik taraqqiyot bank xizmatlari ishlab chiqarishi, daromad kanallari va xarajatlar tuzilmasiga turlicha ta'sir qilishini qayd etadi. Vives [6], Thakor [8] hamda Boot va boshqalar [7] raqamli raqobatning vositachilik modeli, mijoz ma'lumotlari va risk taqsimotini o'zgartirishini ta'kidlaydi. Demak, raqamli ko'lam va moliyaviy natija orasida musbat chiziqli bog'liqlik oldindan kafolatlanmaydi.

Moliyaviy barqarorlik daromadlilik bilangina cheklanmaydi. Kapital yetarliligi, aktivlar sifati, operatsion samaradorlik va operatsion chidamlilik birgalikda kuzatilishi zarur [12; 14]. Kompozit indikatorlarni tuzishda normallashtirish va vazn tanlovi natijaga ta'sir qilgani uchun metod ochiq ko'rsatilishi kerak [17]. Mazkur tadqiqot ana shu talab asosida SBI va FSI tarkibini





alohida ochib beradi.

Tadqiqot metodologiyasi

Mazkur maqolada tijorat banklari moliyaviy barqarorligini kompleks baholashda taqqoslash va statistik tahlil, qiyoslash, guruhlash, ilmiy abstraksiyalash, analiz, sintez, empirik tanlanma hamda integral baholash usullaridan foydalanildi.

Tahlil va natijalar

Smart Banking indeksi (SBI) to'rtta komponentni birlashtiradi: masofaviy bank xizmatlari foydalanuvchilari (RU), muomaladagi va xizmat ko'rsatilayotgan bank kartalari (CARD), tezkor, banklararo va MUNIS to'lovlari yig'indisi (PAY), shuningdek terminallar va bankomat/infokiosklar yig'indisi (INFRA). Taqsimotning keskin qiyshayishini kamaytirish uchun son ko'rsatkichlariga $\ln(1+x)$ transformatsiyasi qo'llanildi, so'ngra har bir komponent butun tanlanma bo'yicha min-max usulida 0–1 oralig'iga normallashtirildi va teng vaznda birlashtirildi.

$$SBI_{it} = \frac{Z[\ln(1 + RU_{it})] + Z[\ln(1 + CARD_{it})] + Z[\ln(1 + PAY_{it})] + Z[\ln(1 + INFRA_{it})]}{4}$$

1-jadval

Asosiy o'zgaruvchilar va o'lchash usuli

Belgi	Ko'rsatkich	Hisoblash usuli	Kutilgan yo'nalish
SBI	Smart Banking indeksi	RU, CARD, PAY va INFRA log-min-max komponentlarining teng vaznli o'rtachasi	+
ROA	Aktivlar rentabelligi	Sof foyda / o'rtacha yoki jami aktivlar	+
CIR	Xarajat-daromad nisbati	Operatsion xarajatlar / operatsion daromad	–
NPL	Muammoli kreditlar ulushi	Muammoli kreditlar / jami kreditlar	–
CAP	Kapital buferi	Jami kapital / jami aktivlar	+
FSI	Moliyaviy barqarorlik indeksi	CAP, ROA, teskari CIR va teskari NPL komponentlarining o'rtachasi	+
$\ln(\text{Assets})$	Bank hajmi	Jami aktivlarning natural logarifmi	Nazorat

Manba: muallif ishlanmasi. Barcha nisbatlar modelda ulush ko'rinishida ishlatilgan.

Moliyaviy barqarorlik ko'p o'lchovli natija sifatida baholandi. FSI kapital, rentabellik, xarajat samaradorligi va aktivlar sifatini birlashtiradi. SBI uning tarkibiga kiritilmagani sababli bog'liqlik mexanik ravishda yuzaga kelmaydi.

$$FSI_{it} = \frac{Z(CAP_{it}) + Z(ROA_{it}) + [1 - Z(CIR_{it})] + [1 - Z(NPL_{it})]}{4}$$

Bu yerda $Z(\cdot)$ tanlanma bo'yicha min-max normallashtirishni anglatadi. CIR va NPLda past qiymat ijobiy bo'lgani uchun ularning yo'nalishi $1-Z(\cdot)$ orqali teskari aylantirildi.

Gipotezalar va empirik model

H1. SBI bank rentabelligi ROA bilan ijobiy bog'langan.

H2. SBI xarajat-daromad nisbati CIR bilan salbiy bog'langan.

H3. SBI muammoli kreditlar ulushi NPL bilan salbiy bog'langan.

H4. SBI integral moliyaviy barqarorlik indeksi FSI bilan ijobiy bog'langan.

Banklarning vaqt bo'yicha o'zgarish xususiyatlari va barcha banklarga bir vaqtda ta'sir qiluvchi yil shoklarini nazorat qilish uchun ikki tomonlama qat'iy effektlar modeli qo'llanildi:

$$Y_{it} = \alpha + \beta SBI_{it} + \gamma \ln(\text{Assets}_{it}) + \mu_i + \lambda_t + \varepsilon_{it}$$

Bu yerda Y navbat bilan ROA, CIR, NPL va FSI; μ_i - bank qat'iy effekti, λ_t - yil qat'iy effekti. Standart xatolar bank darajasida klasterlandi va p-qiymatlar 26 klaster erkinlik darajasi bo'yicha hisoblandi. Natijalar kuzatuv ma'lumotlaridagi shartli bog'liqlikni ifodalaydi, sababiy ta'sirni emas.




2-jadval
Asosiy ko'rsatkichlarning yillar bo'yicha o'rtacha qiymati

Yil	SBI	ROA, %	CIR, %	NPL, %	FSI
2021	0,612	0,760	45,692	4,727	0,540
2022	0,636	1,643	39,882	6,081	0,568
2023	0,663	3,605	39,983	6,756	0,601
2024	0,675	1,681	43,551	3,853	0,563
2025*	-	2,687	45,172	-	-

Manba: muallif hisob-kitoblari. Har bir yilda 27 bank kuzatuvi mavjud. * 2025-yil ROA va CIR - 31-dekabr holati; banklar kesimidagi taqqoslanadigan SBI va NPL qatori mavjud bo'lmagani uchun bo'sh qoldirildi.

SBI o'rtacha qiymati 2021-yildagi 0,612 dan 2024-yilda 0,675 gacha, ya'ni 0,063 punktga yoki qariyb 10,3 foizga oshgan. Shu davrda natija ko'rsatkichlari bir xil yo'nalishda harakatlanmagan: ROA 2023-yilda yuqori nuqtaga chiqqan, CIR 2022–2023-yillarda pasayib, 2024-yilda qayta oshgan, NPL esa 2024-yilda sezilarli kamaygan. 2025-yil yakunida o'rtacha ROA 2,687 foiz, CIR 45,172 foizni tashkil etgan. Oddiy vaqt dinamikasi raqamlashtirish va barqarorlik o'rtasidagi bog'liqlikni ajratish uchun yetarli emas; shu sababli bank va yil qat'iy effektlari qo'llanildi.

Markaziy bankning rasmiy byulleteniga ko'ra, 2026-yil 1-yanvar holatida muomaladagi bank kartalari 68267436 ta, to'lov terminallari 430762 ta, bankomat va infokiosklar 40090 ta, terminallar orqali 2025-yilda amalga oshirilgan to'lovlar 460259,6 mlrd so'mni tashkil etgan. Masofaviy bank xizmatlaridan foydalanuvchilar 82902522 taga yetgan, shundan 1713165 tasi yuridik shaxslar va yakka tartibdagi tadbirkorlar, 81189357 tasi jismoniy shaxslardir [21,100–101-b.]. Ushbu ma'lumotlar 2025-yilda tizim miqyosida raqamli qamrov kengayganini tasdiqlaydi, ammo banklar bo'yicha taqsimot berilmagani sababli 27 banklik qat'iy effektlar modeliga yangi bank-yil kuzatuvlari sifatida qo'shilmaydi.

3-jadval
SBI va moliyaviy barqarorlik kanallari: ikki tomonlama qat'iy effektlar natijalari

O'zgaruvchi	ROA	CIR	NPL	FSI
SBI	0,0499 (0,1078) p=0,647	0,2226 (0,6941) p=0,751	-0,0399 (0,1795) p=0,826	-0,0559 (0,4765) p=0,907
ln(Assets)	0,0033 (0,0118) p=0,785	-0,1382 (0,0892) p=0,133	-0,0296 (0,0409) p=0,476	0,0376 (0,0647) p=0,566
Bank qat'iy effektlari	Ha	Ha	Ha	Ha
Yil qat'iy effektlari	Ha	Ha	Ha	Ha
Kuzatuvlar	108	108	108	108
Banklar	27	27	27	27
R ²	0,692	0,799	0,607	0,799

Manba: muallif hisob-kitoblari. Qavs ichida bank darajasida klasterlangan CR1 standart xatolar; p - ikki tomonlama p-qiymat. * p<0,10; ** p<0,05; *** p<0,01. Jadvaldagi SBI koeffitsiyentlarida yulduzcha yo'q.

SBI koeffitsiyenti ROA modelida musbat (0,0499), biroq statistik ahamiyatli emas (p=0,647). CIR modelidagi koeffitsiyent kutilgan salbiy yo'nalishga mos kelmaydi va ahamiyatsiz (p=0,751). NPL modelida ishora salbiy, ammo noaniqlik katta (p=0,826). FSI bilan bog'liqlik ham statistik jihatdan ajratilmadi (p=0,907). Shuning uchun H1–H4 gipotezalari mazkur spetsifikatsiyada tasdiqlanmadi.

Statistik ahamiyatsizlik “raqamlashtirish samara bermaydi” degan xulosani anglatmaydi. Qat'iy effektlar bahosi bir bank ichida vaqt davomida SBI o'zgarishi va natija o'zgarishi o'rtasidagi bog'liqlikni o'lchaydi. To'rt yillik qisqa davr, joriy etish xarajatlari, samaraning





kechikishi hamda ko‘lam ko‘rsatkichlari faol foydalanish va tranzaksiya qiymatini to‘liq aks ettirmasligi bahoni noaniq qilishi mumkin.

4-jadval

Robastlik tekshiruvlari: muqobil SBI o‘lchovlari

Natija	Aktivlarga nisbatan SBI	p	Bir yillik lag SBI	p
ROA	0,0282	0,661	0,0165	0,813
CIR	0,0751	0,870	0,0859	0,868
NPL	0,0016	0,990	0,0661	0,715
FSI	-0,0076	0,980	-0,0359	0,914

Manba: muallif hisob-kitoblari. Intensivlik modeli: $N=108$; lag modeli: $N=81$. Barcha modellarda bank va yil qat‘iy effektlari hamda $\ln(\text{Assets})$ nazorati mavjud.

Aktivlarga nisbatan hisoblangan raqamli intensivlik hamda SBI ning bir yillik kechiktirilgan qiymati bo‘yicha barcha p-qiymatlar 0,10 dan yuqori. Demak, asosiy xulosa indeksni bank hajmiga moslashtirish yoki qisqa lag kiritishga sezgir emas. Shu bilan birga, uzoqroq laglar va faol foydalanuvchi/tranzaksiya qiymati bo‘yicha ma‘lumotlar mavjud bo‘lganda natija o‘zgarishi mumkin.

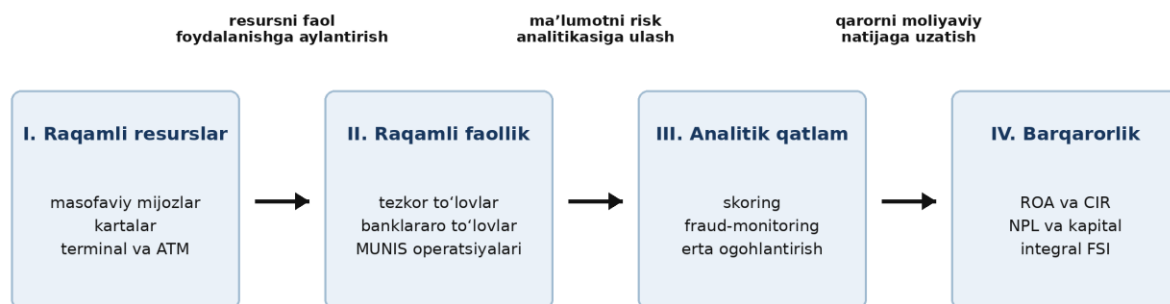
Natijalar Solow [1] va Brynjolfsson–Hitt [2] yondashuviga mos ravishda raqamli resurslarning iqtisodiy samarasi tashkiliy to‘ldiruvchilarga bog‘liqligini ko‘rsatadi. Bank kartalari yoki masofaviy foydalanuvchilar soni oshishi hali mijozning faol foydalanishi, daromadli tranzaksiya, avtomatlashtirilgan qaror va riskning pasayishini anglatmaydi.

CIR bo‘yicha kutilgan tejamkorlik ajratilmagani qisqa muddatda parallel kanallarni saqlash, dasturiy ta‘minot, kibernetika xavfsizlik va integratsiya xarajatlari yuqori bo‘lishi bilan izohlanishi mumkin. ROA va FSI natijalaridagi noaniqlik esa raqamli ko‘lamning monetizatsiyasi banklar bo‘yicha turlicha ekanini ko‘rsatadi. Bu talqinlar empirik natijadan kelib chiqadigan ehtimoliy mexanizmlar bo‘lib, alohida sababiy test talab qiladi.

NPL koeffitsiyentining salbiy, ammo ahamiyatsiz ishorasi raqamli ma‘lumot kredit riskini kamaytirishi mumkinligiga mos, lekin ko‘lamning o‘zi yetarli dalil emas. Raqamli izlar scoring, limit, monitoring va undirish jarayonlariga integratsiya qilingandagina aktivlar sifatiga uzatiladi. Konseptual modelning uchinchi - analitik qatlamini alohida o‘lchash shu sababli muhim.

“Smart Banking – Financial Stability” konseptual modeli raqamlashtirishdan moliyaviy barqarorlikka o‘tishni to‘rtta o‘zaro bog‘langan qatlam orqali tushuntiradi. Har bir qatlam keyingisi uchun zarur, biroq o‘zi yetarli emas. SBI birinchi va ikkinchi qatlam ko‘lamini o‘lchaydi; uchinchi qatlam esa ushbu ko‘lamning moliyaviy natijaga aylanish shartini ifodalaydi.

“SMART BANKING - FINANCIAL STABILITY” KONSEPTUAL MODEL



Raqamli ko‘lamning o‘sishi avtomatik natija emas: analitika, risk boshqaruvi va iqtisodiy samaradorlik bilan integratsiya talab etiladi.

1-rasm. “Smart Banking – Financial Stability” konseptual modelning qatlamli tuzilishi

Manba: tadqiqot natijalari asosida muallif tomonidan ishlab chiqilgan.

Birinchi qatlam raqamli xizmatning bazaviy resurslarini qamrab oladi: masofaviy xizmat foydalanuvchilari, kartalar, terminallar va bankomatlar. Boshqaruv vazifasi sonni oshirish





bilangina cheklanmay, faol foydalanuvchi ulushi, uzluksizlik va bir birlik resurs tannarxini kuzatishdan iborat.

Ikkinchi qatlam resursning tranzaksiya faolligiga aylanishini ko'rsatadi. Tezkor, banklararo va MUNIS to'lovlari hajmi, soni, o'rtacha chek va raqamli kanal daromadi birgalikda kuzatilishi lozim. Mazkur tadqiqotda mavjud bo'lgan operatsiyalar soni SBIga kiritildi, tranzaksiya qiymati esa ma'lumot cheklanganligi sababli qamrab olinmadi.

Uchinchi qatlam raqamli operatsiyalardan hosil bo'lgan ma'lumotni skoring, firibgarlikni aniqlash, limit belgilash, erta ogohlantirish va real vaqt monitoringiga ulaydi. Aynan shu qatlam ko'lamni risk va xarajat samaradorligiga aylantiradi.

To'rtinchi qatlam yakuniy natijani ROA, CIR, NPL, kapital buferi va FSI orqali baholaydi. KPilar qatlamlar kesimida bog'langanda bank IT-byudjetini faqat texnik xarajat sifatida emas, riskka moslashtirilgan moliyaviy natija portfeli sifatida boshqarishi mumkin.

5-jadval

Konseptual modelni bank amaliyotiga joriy etish algoritmi

Bosqich	Mazmuni	Asosiy KPI	Boshqaruv qarori
1. Raqamli resurs	Kanallar qamrovi va infratuzilmani o'lchash	Faol RU, kartalar, terminal/ATM uptime	Qamrov va quvvatni rejalashtirish
2. Tranzaksiya	Resursning real foydalanishga aylanishini baholash	Son, qiymat, o'rtacha chek, digital share	Kanal migratsiyasi va monetizatsiya
3. Analitika	Ma'lumotni skoring va monitoringga ulash	Model aniqligi, fraud-loss, alert tezligi	Risk qarorlarini avtomatlashtirish
4. Moliyaviy natija	Daromad, xarajat va aktivlar sifatini birgalikda kuzatish	ROA, CIR, NPL, CAP, FSI	IT-portfelni riskka mos optimallashtirish
5. Nazorat	Model samarasi va operatsion chidamlilikni tekshirish	Back-test, downtime, cyber-loss	Limit, byudjet va nazoratni yangilash

Manba: tadqiqot natijalari asosida muallif takliflari.

Tijorat banklari raqamli transformatsiya samaradorligini karta yoki foydalanuvchi soni bilan chekamasdan, faol foydalanuvchilar, tranzaksiya soni va qiymati, raqamli kanalning daromad va tannarxi, fraud-loss, downtime hamda NPL vintage ko'rsatkichlari bilan yagona panelda baholashi zarur.

Bank IT-loyihalari uchun boshlang'ich holat, maqsadli iqtisodiy samara, amalga oshirish muddati va risk-ko'rsatkichlari oldindan belgilanib, 6–12–24 oylik post-investitsion baholash o'tkazilishi kerak. Statistik jihatdan ahamiyatsiz qisqa muddatli natija loyiha bekor qilinishini emas, uzatish zanjiridagi zaif qatlamni aniqlashni talab qiladi.

Regulyator darajasida faol masofaviy foydalanuvchi, raqamli tranzaksiya soni va qiymati, kanal bo'yicha daromad-xarajat, IT va kiberxavfsizlik xarajatlari, firibgarlik yo'qotishlari hamda xizmat uzilishlarini banklar kesimida yagona metodika asosida oshkor etish maqsadga muvofiq. Bu raqamlashtirishning prudensial ta'sirini aniqroq baholash imkonini beradi.

Xulosa

Tadqiqot O'zbekiston tijorat banklari uchun bevosita operatsion raqamli ko'rsatkichlarga asoslangan SBI hamda moliyaviy barqarorlikning ko'p o'lchovli FSI ko'rsatkichini taklif etdi. Moliyaviy qamrov 2021–2025-yillarni, 27 bank va 108 kuzatuvli taqqoslanadigan raqamli panel esa 2021–2024-yillarni qamrab oladi. Ushbu panelda SBI izchil oshgan.

Bank va yil qat'iy effektlari hamda bank hajmi nazorat qilinganda SBI ning ROA, CIR, NPL va FSI bilan bog'liqligi statistik ahamiyatli bo'lmadi. Aktivlarga nisbatan raqamli intensivlik va bir yillik lag tekshiruvlari ham barqaror qisqa muddatli bog'liqlikni aniqlamadi. Shuning uchun H1–H4 gipotezalari mazkur ma'lumotlar va model doirasida tasdiqlanmadi.

Asosiy ilmiy xulosa raqamli ko'lam va moliyaviy barqarorlik o'rtasidagi uzatish avtomatik emasligidir. “Smart Banking – Financial Stability” modeli raqamli resurs, tranzaksiya faolligi, analitik risk boshqaruvi va moliyaviy natijani ketma-ket bog'laydi. Banklar va regulyatorlar





raqamlashtirishni aynan shu uzatish zanjiri bo'yicha o'lchasa, IT-investitsiyaning barqarorlikka real hissasini aniqroq baholash mumkin bo'ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Solow R.M. We'd Better Watch Out // New York Times Book Review. 1987. 12 July. P. 36.
2. Brynjolfsson E., Hitt L.M. Beyond Computation: Information Technology, Organizational Transformation and Business Performance // Journal of Economic Perspectives. 2000. Vol. 14, No. 4. P. 23–48.
3. Beccalli E. Does IT Investment Improve Bank Performance? Evidence from Europe // Journal of Banking & Finance. 2007. Vol. 31, No. 7. P. 2205–2230.
4. Berger A.N. The Economic Effects of Technological Progress: Evidence from the Banking Industry // Journal of Money, Credit and Banking. 2003. Vol. 35, No. 2. P. 141–176.
5. DeYoung R., Lang W.W., Nolle D.L. How the Internet Affects Output and Performance at Community Banks // Journal of Banking & Finance. 2007. Vol. 31, No. 4. P. 1033–1060.
6. Vives X. Digital Disruption in Banking // Annual Review of Financial Economics. 2019. Vol. 11. P. 243–272.
7. Boot A., Hoffmann P., Laeven L., Ratnovski L. Fintech: What's Old, What's New? // Journal of Financial Stability. 2021. Vol. 53. Article 100836.
8. Thakor A.V. Fintech and Banking: What Do We Know? // Journal of Financial Intermediation. 2020. Vol. 41. Article 100833.
9. Frame W.S., White L.J. Empirical Studies of Financial Innovation: Lots of Talk, Little Action? // Journal of Economic Literature. 2004. Vol. 42, No. 1. P. 116–144.
10. Lev B. Intangibles: Management, Measurement, and Reporting. Washington, DC: Brookings Institution Press, 2001.
11. International Accounting Standards Board. IAS 38 Intangible Assets. London: IFRS Foundation, current edition.
12. Basel Committee on Banking Supervision. Sound Practices: Implications of Fintech Developments for Banks and Bank Supervisors. Basel: Bank for International Settlements, 2018.
13. Financial Stability Board. FinTech and Market Structure in Financial Services: Market Developments and Potential Financial Stability Implications. Basel: FSB, 2019.
14. Basel Committee on Banking Supervision. Principles for Operational Resilience. Basel: Bank for International Settlements, 2021.
15. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 5-oktabrdagi PF-6079-son “Raqamli O'zbekiston – 2030” strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to'g'risida”gi Farmoni. URL: <https://lex.uz/docs/5030957>.
16. O'zbekiston Respublikasi Markaziy banki. Bank tizimi faoliyati ko'rsatkichlari va tijorat banklari statistikasi. URL: <https://cbu.uz/uz/statistics/bankstats/>.
17. Nardo M., Saisana M., Saltelli A., Tarantola S. Tools for Composite Indicators Building. Ispra: European Commission Joint Research Centre, 2005.
18. Wooldridge J.M. Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data. 2nd ed. Cambridge, MA: MIT Press, 2010.
19. Cameron A.C., Miller D.L. A Practitioner's Guide to Cluster-Robust Inference // Journal of Human Resources. 2015. Vol. 50, No. 2. P. 317–372.
20. Basel Committee on Banking Supervision. Core Principles for Effective Banking Supervision. Basel: Bank for International Settlements, 2024.
21. O'zbekiston Respublikasi Markaziy banki. Statistik byulleten: 2025-yil. Toshkent: O'zbekiston Respublikasi Markaziy banki, 2026. 130 b. 6.4–6.5-jadvallar. B. 100–101.

