

MUHANDISLIK

& IQTISODIYOT

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

2026-YIL

AVGUST 8-SON, II-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
ФИЛИАЛ В г. ТАШКЕНТЕ



muhandislik & iqtisodiyot

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

Elektron nashr, 2026-yil, avgust.

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 (DSc), 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

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

RAQAMLI TRANSFORMATSIYA VA INNOVATSION IQTISODIYOT SHAROITIDA SANOATLASHUVNING USTUVOR YO'NALISHLARI.....	9
Erkayev Akrom Normuxammadovich	
ALIGNING NATIONAL AND INTERNATIONAL UNIVERSITY RANKING INDICATORS: A CROSSWALK METHODOLOGY.....	16
Mamajonova Mukhlisakhon Muzaffar kizi	
O'ZBEKISTONDA ENERGETIKA TIZIMINI RAQAMLASHTIRISH VA SAMARADORLIGINI OSHIRISHNING USTUVOR YO'NALISHLARI.....	28
Bobobekov Ergash Abdumalikovich	
QURILISH MATERIALLARI ISHLAB CHIQUARUVCHI KORXONALARDA INNOVATSION BOSHQARUVNI SHAKLLANTIRISH METODOLOGIYASINI RIVOJLANTIRISH	34
Fayzullayev Jonibek Mambetsaliy o'g'li	
SANOAT KORXONASINING ATROF-MUHIT VA AHOLI SOG'LIQLIGIGA TA'SIRINI BAHOLASH.....	40
Imomnazarov Farrux Saibjabbor o'g'li	
O'ZBEKISTON TIJORAT BANKLARIDA CHAKANA BANK XIZMATLARI RIVOJLANISHINING ZAMONAVIY HOLATI VA TAHLILI	44
Abdiraxmonov Farxod Arabboyevich	
MACHINE LEARNING-ASSISTED PREDICTION OF FIRE-RETARDANT AND PRESERVATIVE PERFORMANCE OF CHEMICALLY MODIFIED WOOD: AN ECO-FRIENDLY APPROACH.....	52
Usmanova Maftunakhon Abror qizi	
TEMIR YO'L AVTOMATIKA VA TELEMEXANIKA MAYDON QURILMALARINI MASOFAVIY NAZORAT QILISH ISHONCHLILIGINI UYALI ALOQA TEXNOLOGIYALARI ASOSIDA OSHIRISH.....	60
Botirov Abdulaziz Temir o'g'li	
QO'SHILGAN QIYMAT SOLIG'IDA NOL STAVKANI QO'LLASHNING O'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI	66
A.A. Bobomurodov	
KERAMIKA ISHLAB CHIQUARISH KORXONALARIDA MEHNAT SHAROITLARINI SANITAR-GIGIYENIK VA INTEGRAL BAHOLASH («OZIQ-OVQAT STANDART KARTON» MCHJ TARKIBIDAGI «TOSHKENT KAFEL» KORXONASI MISOLIDA)	71
S. Sulaymanov, N.A. Erdonova	
PYTHON-BASED NUMERICAL ANALYSIS OF THE LOGISTIC POPULATION GROWTH MODEL	76
Berdiyev Shohjahon, Khayitova Fayza	
O'ZBEKISTONDA NORASMIY VA YASHIRIN IQTISODIYOT HAJMIGA SOLIQ OMILINING TA'SIRI: EKONOMETRIK TAHLIL	85
Fayziyeva Nargiza Rabimovna	
ISHLAB CHIQUARISH KICHIK BIZNESINI HUDUDIY JOYLASHTIRISH OMILLARI VA IXTISOSLASHUV YO'NALISHLARINI BAHOLASH	93
Salimov Burxoniddin	
OLIY TA'LIM TASHKILOTLARIDA AKADEMIK FAOLIYATNI BOSHQARISHNING TASHKILIY-IQTISODIY MEXANIZMLARINI TAKOMILLASHTIRISHNING DOLZARB MASALALARI	98
Ixtiyorov Bekzod Zulfiqor o'g'li	
CHUQUK O'RGANISH ARXITEKTURALARI ASOSIDA O'ZBEK TILIDAGI SOXTA XABARLARNI ANIQLASH ALGORITMINI ISHLAB CHIQUISH	105
Uzoqov Lochinbek Mamurjon o'g'li	
XIZMAT KO'RSATISH TARMOQLARIDA SUN'IY INTELLEKT TEXNOLOGIYALARI ASOSIDA INNOVATSION BOSHQARUV SAMARADORLIGINI OSHIRISH	111
Almanov Ilhom Sultonovich	



TIBBIY XIZMAT KO'RSATUVCHI KORXONALAR IQTISODIY SAMARADORLIGINI BAHOLASH METODIKASINI TAKOMILLASHTIRISH	118
O'roqov Firdavs Ortiqniyoz o'g'li	
TIBBIY XIZMAT KO'RSATUVCHI KORXONALAR IQTISODIY SAMARADORLIGINI BAHOLASH METODIKASINI TAKOMILLASHTIRISH	118
O'roqov Firdavs Ortiqniyoz o'g'li	
EKSPORTGA YO'NALTIRILGAN ISHLAB CHIQRISHNI MAXSUS IQTISODIY ZONALARDA RIVOJLANTIRISH STRATEGIYASI	125
Iskandarova Dilorom Xayrullayevna	
KORXONALARDA BULUTLI HISOBLASH TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISHNING GLOBAL VA MILLIY AMALIYOTI TAHLILI	130
Jumaev Sohib Baxodirovich	
YOSHLARNING RAQAMLI SAVODXONLIGINI IQTISODIY FAROVONLIKKA KONVERSIYA QILISHNING STRATEGIK BOSHQARUV MEKANIZMI	136
Palvonova Sevara Baxromovna	
QISHLOQ XO'JALIGI VAZIRLIGI TIZIMIDA INSON KAPITALINI BOSHQARISHNING AMALDAGI HOLATI TAHLILI	141
Djalilova Dilbar Abdikarim qizi	
ЗЕЛЁНАЯ ЭКОНОМИКА КАК ФАКТОР УСТОЙЧИВОГО СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ УЗБЕКИСТАНА: ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ И НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ.....	148
Mўminjonov Anvarbek Сайфитдин угли	
NOQISHLOQ XO'JALIGINING TOMORQA XO'JALIGI FAOLIYATIGA TA'SIRINI BAHOLASHDA ILMIY- USLUBIY YONDASHUVLAR	156
Nurullayev Ulug'bek	
TURIZM SOHASINI DAVLAT TOMONIDAN MOLIVAVIY QO'LLAB-QUVVATLASHDA SOLIQ IMTIYOZLARINING ROLI	161
Karimova Dilafruz Sadirdin qizi	
RAQAMLI IQTISODIYOT SHAROITIDA KREATIV XIZMATLAR BOZORINING RIVOJLANISH TENDENSIYALARI VA ISTIQBOLLARI	166
Xamroyeva Sitara Otabekovna	
ОЦЕНКА ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ И ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СТАНЦИИ, ИНТЕГРИРОВАННОЙ С МАГИСТРАЛЬНЫМИ ВОДОКАНАЛАМИ.	172
Юлдошев Исроил, Ботиров Бозорбек, Жураев Обид, Курбанов Юнус, Хамдамова Ирода, Атоева Мохинур	
SOG'LIQNI SAQLASH TIZIMIDA KLINIK VA BOSHQARUV QARORLARINI QO'LLAB-QUVVATLOVCHI RAQAMLI PLATFORMALARNI RIVOJLANTIRISH	185
Turayeva Nafisa Odiljonovna	
BUDJET TASHKILOTLARIDA MOLIVAVIY XATO VA NOMUVOFIQLIKLARNING TARKIBIY KO'RINISHLARI HAMDA ULARNI ANIQLASH AMALIYOTI TAHLILI	190
Mulayev Farxod Alisherovich	
SANOATDA PORSHENLI KOMPRESSORLARNING TEXNIK-IQTISODIY SAMARADORLIGINI TA'MINLASHDA ASOSIY MUAMMOLAR TAHLILI	195
Abdixakimova Malika Amir qizi	
RAQAMLI IQTISODIYOT SHAROITIDA TIBBIY INSON KAPITALINI RIVOJLANTIRISH: RAQAMLI KOMPETENSIYALAR VA TA'LIM TRANSFORMATSIYASI	207
Nazarov Baxrom Mustafayevich	
O'ZBEKISTONDA BARQAROR TURIZMNI RIVOJLANTIRISHNING TASHKILIIY-IQTISODIY MEKANIZMLARINI TAKOMILLASHTIRISH	213
Qahramonova Maftuna Davronovna	



XIZMAT KO'RSATISH KORXONALARIDA SUN'IY INTELLEKT ASOSIDA MIJOZLARGA XIZMAT KO'RSATISH MEKANIZMINI TAKOMILLASHTIRISH	220
Jamalova Dilnoza Egamberdiyevna	
KO'P FAKTORLI AVTENTIFIKATSIYA VA KRIPTOGRAFIK HIMOYA MEKANIZMLARI ASOSIDA AXBOROT TIZIMLARI XAVFSIZLIGINI OSHIRISH	227
Babakulov Bekzod Mamatkulov	
AHOLIGA ALOQA VA AXBOROTLASHTIRISH XIZMAT KO'RSATISH TARMOG'INI TIZIMLI RIVOJLANTIRISHNING EMPIRIK TADQIQOTI	234
Nasrullayev Feruz	
SOLIQDAN BO'YIN TOVLASH HOLATLARINI KAMAYTIRISHDA SOLIQ TO'LOVCHILARNING SOLIQ XAVFINI BOSHQARISH METODOLOGIYASINI TAKOMILLASHTIRISH.....	238
Ismailov Bobir Salomovich	
ОБОСНОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ И РЕЖИМОВ РАБОТЫ ГИБРИДНОЙ СОЛНЕЧНО-КОТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ В КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ САМАРКАНДСКОЙ ОБЛАСТИ..	245
Файзиев Зафар, Юзбаева Шохид	
O'ZBEKISTONDA DAVLAT-XUSUSIY SHERIKLIKNI RIVOJLANTIRISH: INSTITUTSIONAL ASOSLAR, INVESTITSIYAVIY IMKONIYATLAR VA IJTIMOY-IQTISODIY SAMARADORLIK.....	250
Sh. Qurbonova	
XULQ-ATVORGА ASOSLANGAN SUG'URTA KONSEPSIYASI ORQALI SUG'URTA TARIFLARINI PERSONALLASHTIRISH MEKANIZMLARINI TAKOMILLASHTIRISH.....	260
Xakimzoda Maftuna Yusuf qizi	
MILLIY IQTISODIYOTNI RIVOJLANTIRISHDA TURIZMNING O'RNI VA AHAMIYATI	265
N.K. Muxitdinova, Raxmatova Sevinch	
YUQORI TEXNOLOGIYALI SANOAT TARMOQLARIDA QO'SHILGAN QIYMATNI OSHIRISH MASALALARI: O'ZBEKISTON VA JANUBIY KOREYA TAJRIBASI MISOLIDA	269
Ashirmetova Ozoda Farxod qizi	
KINEMATIC SIMULATION OF SPINDLE AND PRESSING-SECTOR MOTION IN AN ELLIPTICAL-DRUM VERTICAL-SPINDLE COTTON PICKER.....	277
Rajapbayev Umidjon Alisher o'g'li	
O'ZBEKISTONDA INNOVATSION MAHSULOTLARGA ICHKI TALABNI SHAKLLANTIRISH VA ILMIY ISHLANMALARNI TIJORATLASHTIRISH MEKANIZMLARINI TAKOMILLASHTIRISH	283
Azizova Maliha Farrux qizi	
AGLOMERATSIYALAR VA YIRIK SHAHARLAR ATROFIDAGI HUDUDLARNI KOMPLEKS RIVOJLANTIRISHNING SHAHARSOZLIK MODEL I	290
Azamiddin Quldashev	
ZAMONAVIY SHAHARLAR EKOLOGIK INFRATUZILMASINING XALQARO STANDARTLAR ASOSIDA BARQAROR RIVOJLANISH MEKANIZMLARINI TAKOMILLASHTIRISH.....	295
Jo'rayev Muxriddin, Olimova Mohinur, Tugalov Bobur	
BYUDJET YO'QOTISHLARINING JARAYONLI LOKALIZATSIYASI: DAVLAT XARIDLARI TRANSAKSION SIKLINING XARITASI (PROCESS MAPPING).....	301
Jasur Nurmatov	
QUYOSH ENERGIYASI ASOSIDAGI ISSIQXONA MIKROIQLIMINI TA'MINLASH QURILMASINING PARAMETRLARI VA ISH REJIMLARINI OPTIMALLASHTIRISH.....	307
Qulboyev Zohid Xo'jamuradovich	
O'ZBEKISTON IQTISODIYOTIDA SANOATLASHUV DARAJASINING ZAMONAVIY HOLATI VA TARKIBIY O'ZGARISHLARI	312
Erkayev Akrom Normuxammadovich	
RIVOJLANGAN MAMLAKATLARDA HUDUDIY INVESTITSIYAVIY JOZIBADORLIKNI OSHIRISH VA INVESTITSIYALARNI JALB QILISHNING USTUVOR YO'NALISHLARI	317
Muxamadjanov Shaxriyor Solijon o'g'li	



ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОЕКТНОГО ФИНАНСИРОВАНИЯ И ЛИЗИНГА ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	324
Исомов Б.С.	
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ВЕРИФИКАЦИЯ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ИСПАРИТЕЛЬНОГО ОХЛАЖДЕНИЯ ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКОГО МОДУЛЯ В УСЛОВИЯХ ЖАРКОГО КЛИМАТА.....	330
Ботиров Бозорбек, Тураев Фарходжон	
KAM RESURSLI TILLARDAGI ILMIY JURNALLAR UCHUN METAMA'LUMOTLARNI AVTOMATIK EKSTRAKSIYA QILISH VOSITASI.....	336
Rashid Turgunbaev	
ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПИЛЬНОГО ОЧИСТИТЕЛЯ ВОЛОКНА.....	342
Дадажанов Арафатали Комилжанович	
INVESTMENTS AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT	348
Yorqin Khudoyiberdiev	
INVESTMENTS AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT	352
Yorqin Khudoyiberdiev	
TIJORAT BANKLARIDA MOLIVAVIY XIZMATLAR SAMARADORLIGIGA TA'SIR ETUVCHI OMILLARNI EMPIRIK TAHLIL QILISH	360
Ergashev Azizxon Avazxon o'g'li	
ELEKTRON BANK XIZMATLARINI AUDIT QILISHNING ZAMONAVIY USULLARI	365
To'rayeva Farida Rustam qizi	
AKSIYADORLIK JAMIYATLARIDA KAPITAL BOZORI VOSITALARI ORQALI MOLIVALASHTIRISH MEXANIZMINI TAKOMILLASHTIRISH	369
Qurbonov Javlonbek, Farxodova Aziza	
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВНЕДРЕНИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ТАМОЖЕННОЙ СЛУЖБЫ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН.....	374
Сейдеметова Эльмира Оралбай кизи	
TIJORAT BANKLARI KAPITALLASHUVI VA DAROMADLARINING PROGNOZI	378
Tursunov Mustafo Mirzayevich	

TIJORAT BANKLARI KAPITALLASHUVI VA DAROMADLARINING PROGNOZI

Tursunov Mustafo Mirzayevich

Denov Tadbirkorlik va Pedagogika

instituti mustaqil izlanuvchisi

ORCID: 0009-0007-9658-7182

Email: mustafo_tursunov@tues.uz

Abstract. The article presents a forecast of the capitalization level and earnings of commercial banks in Uzbekistan up to 2030 under three scenarios: baseline, optimistic, and pessimistic. The forecast is based on the actual 2020–2024 indicators of 20 commercial banks accounting for more than 90 per cent of the sector's assets and employs a simulation model built on balance-sheet identities. The model parameters — asset growth rate, return on assets, profit retention ratio, and the volume of external capital injections — are justified using retrospective trend estimates and a regression equation estimated on panel data. The results show that under the baseline scenario, the capitalization ratio declines from 14.54 to 13.21 per cent by 2030; under the optimistic scenario, it rises to 16.91 per cent; and under the pessimistic scenario, it falls to 10.79 per cent, dropping below the regulatory minimum. Maintaining the ratio at around 15 per cent would require additional capital of 29.7 trillion soums under the baseline scenario and 63.8 trillion soums under the pessimistic one by 2030.

Keywords: bank capital, capitalization level, forecasting, scenario analysis, simulation model, return on assets, profit retention, capital planning, banking system stability.

Annotatsiya. Maqolada O'zbekiston tijorat banklarining kapitallashuv darajasi va daromadlari 2030-yilgacha uch ssenariy — bazaviy, optimistik va pessimistik — doirasida prognoz qilingan. Prognoz sektor aktivlarining 90 foizdan ortig'ini qamrab oluvchi 20 ta tijorat bankining 2020–2024-yillardagi haqiqiy ko'rsatkichlariga asoslangan bo'lib, unda balans o'zaro bog'liqliklariga tayanuvchi imitatsion model qo'llanilgan. Model parametrlari (aktivlarning o'sish sur'ati, aktivlar rentabelligi, foydani kapitallashtirish koeffitsienti va tashqi kapital inyektsiyalari hajmi) retrospektiv trend baholari hamda panel ma'lumotlar asosida baholangan regressiya tenglamasi yordamida asoslangan. Natijalarga ko'ra, bazaviy ssenariyda kapitallashuv darajasi 2030-yilga borib 14,54 foizdan 13,21 foizga pasayadi, optimistik ssenariyda 16,91 foizgacha ko'tariladi, pessimistik ssenariyda esa 10,79 foizga tushib, tartibga soluvchi eng kam darajadan past bo'ladi. Kapitallashuv darajasini 15 foiz atrofida saqlab qolish uchun 2030-yilga qadar bazaviy ssenariyda 29,7 trln so'm, pessimistik ssenariyda esa 63,8 trln so'm qo'shimcha kapital talab etiladi.

Kalit so'zlar: bank kapitali, kapitallashuv darajasi, prognozlash, ssenariy tahlili, imitatsion model, aktivlar rentabelligi, foydani kapitallashtirish, kapital rejalashtirish, bank tizimi barqarorligi.

Аннотация. В статье представлен прогноз уровня капитализации и доходов коммерческих банков Узбекистана до 2030 года в рамках трёх сценариев — базового, оптимистического и пессимистического. Прогноз основан на фактических показателях 20 коммерческих банков за 2020–2024 годы, на долю которых приходится более 90 процентов активов сектора, и построен с использованием имитационной модели, опирающейся на балансовые взаимосвязи. Параметры модели — темп роста активов, рентабельность активов, коэффициент капитализации прибыли и объём внешних вливаний капитала — обоснованы на основе ретроспективных трендовых оценок и регрессионного уравнения, оценённого по панельным данным. Согласно результатам, в базовом сценарии уровень капитализации снижается с 14,54 до 13,21 процента к 2030 году, в оптимистическом — повышается до 16,91 процента, а в пессимистическом — падает до 10,79 процента, опускаясь ниже регулятивного минимума. Для поддержания показателя на уровне около 15 процентов к 2030 году потребуется дополнительный капитал в размере 29,7 трлн сумов в базовом и 63,8 трлн сумов в пессимистическом сценарии.

Ключевые слова: банковский капитал, уровень капитализации, прогнозирование, сценарный анализ, имитационная модель, рентабельность активов, капитализация прибыли, планирование капитала, устойчивость банковской системы.

KIRISH

Bank tizimining kapitallashuv darajasi iqtisodiyotni kreditlash salohiyatini belgilovchi asosiy cheklovchi omillardan biri hisoblanadi. Kapital hajmi bankning risk qabul qilish qobiliyatini belgilaydi va shu orqali kredit portfelining maksimal o'sish sur'atiga chegara qo'yadi. Shu sababli kapitallashuv va daromadlarning o'rta muddatli prognozi nafaqat alohida bankning strategik rejalashtirish vositasi, balki makroprudensial siyosat



uchun ham muhim tahlil vositasidir.

O'zbekiston bank sektori so'nggi besh yilda jadal o'sish bosqichini boshdan kechirdi. Tadqiqot namunasiga kiritilgan 20 ta bankning jami aktivlari 2020-yildagi 343,6 trln so'mdan 2024-yilda 707,0 trln so'mga, ya'ni 2,06 barobar oshdi. Ayni paytda, o'z kapitali 1,90 barobar — 54,0 trln so'mdan 102,8 trln so'mga — o'sdi. Kapitalning aktivlarga nisbatan sekinroq o'sishi natijasida kapitallashuv darajasi (o'z kapitalining jami aktivlarga nisbati) 15,72 foizdan 14,54 foizga pasaydi. Ushbu tendensiya davom etgan taqdirda, o'rta muddatli istiqbolda sektor kapital bazasini yanada mustahkamlash zarurati ortishi mumkin.

Muammoning dolzarbligini yana ikkita holat kuchaytiradi. Birinchidan, "O'zbekiston — 2030" strategiyasida iqtisodiyotni jadal o'stirish va kredit resurslariga bo'lgan talabni qondirish vazifalari belgilangan bo'lib, bu bank aktivlarining yuqori sur'atda o'sishini taqozo etadi. Ikkinchidan, davlat ulushi yuqori bo'lgan banklarni transformatsiya qilish va xususiyashtirish jarayonida kapitalni shakllantirishda bozor tamoyillariga asoslangan manbalar hamda banklarning o'z foydasi hisobidan kapitallashuvining roli ortib boradi. Shu sharoitda kapitallashuv darajasining kelajakdagi trayektoriyasi bevosita banklarning daromad keltirish qobiliyatiga bog'liq bo'lib qoladi.

Tadqiqotning maqsadi — O'zbekiston tijorat banklari kapitali va daromadlarining 2030-yilgacha bo'lgan davrdagi mumkin bo'lgan trayektoriyalarini uch ssenariy doirasida miqdoriy baholash hamda kapitallashuv darajasini maqbul darajada saqlab qolish uchun zarur bo'ladigan qo'shimcha kapital hajmini aniqlashdan iborat. Shu maqsaddan kelib chiqib, quyidagi vazifalar hal etildi: retrospektiv davr uchun kapital, aktivlar va foyda dinamikasining trend tavsiflarini baholash; kapitallashuv darajasi o'zgarishining asosiy omillarini panel ma'lumotlar asosida aniqlash; ssenariy parametrlarini asoslash va imitatsion model yordamida prognoz hisob-kitoblarini amalga oshirish; natijalar asosida kapital rejalashtirish bo'yicha takliflar ishlab chiqish.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

Bank kapitalini prognozlash muammosi ilmiy adabiyotda ikki yo'nalishda rivojlangan. Birinchi yo'nalish banklarning kapital koeffitsientini maqsadli darajaga moslashtirish mexanizmlarini o'rganadi. M. Flannery va K. Rangan, shuningdek, A. Berger va uning hammualliflari yirik bank tashkilotlari maqsadli kapital darajasiga ega ekanligini va undan chetlanishni asosan taqsimlanmagan foyda hamda dividend siyosati orqali tuzatishini empirik asosladi. B. Cohen va M. Scatigna Bazel III talablari joriy etilgan davrda banklar kapital koeffitsientini oshirishning uchta kanalidan — foydani kapitallashtirish, kapitalni tashqaridan jalb etish va aktivlar o'sishini sekinlashtirish — foydalanganini, bunda rivojlanayotgan bozorlarda asosiy kanal taqsimlanmagan foyda bo'lganini ko'rsatdi. Ushbu natija mazkur tadqiqotda qurilgan imitatsion modelning nazariy asosini tashkil etadi.

Ikkinchi yo'nalish stress-testlash va ssenariy tahlili metodologiyasi bilan bog'liq. M. Cihak IMF doirasida amaliy stress-testlash metodologiyasini bayon etib, bank tizimining kapital yetariligidan turli makroiqtisodiy ssenariylar bo'yicha modellashtirish tartibini asoslab berdi. X. Blaschke, M. Jons, J. Majnoni va S. Peria moliyaviy tizimlarni stress-testlashda ssenariylarni tanlash va parametrlarni kalibrlash masalalarini ko'rib chiqdilar. A. Foliya markaziy banklar tomonidan qo'llanilayotgan kredit riski stress-testlari yondashuvlarini umumlashtirdi. Bazel qo'mitasining stress-testlash tamoyillari to'g'risidagi hujjatida esa ssenariylar bir nechta variantda — shu jumladan, salbiy (adverse) ssenariyda — ishlab chiqilishi va kapital rejalashtirish jarayoniga integratsiya qilinishi zarurligi ta'kidlangan.

Kapital yetariligi va kreditlash faolligi o'rtasidagi bog'liqlikni tahlil qilgan L. Gambakorta va X. Shin kapitali mustahkam banklar arzonroq resurs jalb etishini va kreditlashni jadalroq kengaytirishini ko'rsatdi. S. Xanson, A. Kashyap va J. Steyn makroprudensial yondashuv doirasida kapital talablarini oshirish jarayoni aktivlarni qisqartirish emas, balki foydani kapitallashtirish hisobidan amalga oshirilishi lozimligini asoslab berdilar. A. Admati va M. Xellvig esa banklarning yuqori leverajga tayanishi tizimli riskni oshirishini va kapital darajasini oshirish uzoq muddatda kreditlash xarajatlarini oshirmasligini ta'kidlaydilar.

Prognozlash texnikasi nuqtai nazaridan, qisqa vaqt qatorlariga ega bo'lgan sharoitda sof ekstrapolyatsiya usullari (ARIMA, eksponensial silliqlash) cheklangan imkoniyatga ega bo'lib, adabiyotda balans o'zaro bog'liqliklariga tayanuvchi hisob-kitob (accounting-based) va ssenariy modellari afzal deb qaraladi. Bunday modellarda prognoz o'zgaruvchilarning ekstrapolyatsiyasi orqali emas, balki iqtisodiy jihatdan asoslangan parametrlarning kombinatsiyasi orqali quriladi, bu esa natijalarni siyosat qarorlari nuqtai nazaridan izohlash imkonini beradi.

Mahalliy adabiyotda bank kapitallashuvi ko'proq amaldagi me'yorlarga rioya etish nuqtai nazaridan tahlil qilingan bo'lib, kapital va daromadlarning o'rta muddatli ssenariy prognozlari kam uchraydi. Mazkur maqola shu bo'shliqni to'ldirishga va O'zbekiston bank sektori uchun 2030-yilgacha bo'lgan kapital trayektoriyasining miqdoriy bahosini taqdim etishga qaratilgan.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Tadqiqotning axborot bazasini “Ahbor-Reyting” reyting agentligining bank sektori bo'yicha analitik sharhlarida e'lon qilingan renkinglar tashkil etadi. Namunaga tahlil davrining barcha yillarida faoliyat yuritgan va sektor aktivlarining 90 foizdan ortig'ini qamrab oluvchi 20 ta tijorat banki kiritilgan; retrospektiv davr 2020–2024-yillarni, prognoz davri esa 2025–2030-yillarni qamrab oladi.

Retrospektiv tendensiyalarni baholash uchun log-chiziqli trend modellari qo'llanildi. Baholash natijalari quyidagicha:

$$\ln(A_t) = 5,8541 + 0,1825 t, \quad R\text{-kvadrat} = 0,993;$$

$$\ln(E_t) = 4,0049 + 0,1590 t, \quad R\text{-kvadrat} = 0,994,$$

Bu yerda **A** — jami aktivlar, **E** — o'z kapitali, **t** — vaqt trendi. Tenglamalardan kelib chiqadigan yillik o'sish sur'atlari aktivlar uchun 20,0 foizni, kapital uchun 17,2 foizni tashkil etadi. Ushbu baholar prognoz ssenariylarining yuqori chegarasini asoslashda mo'ljal sifatida ishlatildi. Sof foyda ko'rsatkichi yuqori volatillikka ega bo'lgani (2020–2024-yillarda 3,5 dan 11,7 trln so'mgacha tebranish) sababli u bevosita ekstrapolyatsiya qilinmadi, balki aktivlar rentabelligi orqali modellashirildi.

Kapitallashuv darajasi o'zgarishining omillarini aniqlash uchun 20 ta bankning 2022–2024-yillardagi ma'lumotlari asosida (60 ta kuzatuv) quyidagi regressiya tenglamasi baholandi:

$$dCAP = -0,468 + 0,531 ROA - 0,041 GA, \quad R\text{-kvadrat} = 0,382; \quad N = 60,$$

bu yerda **dCAP** — kapitallashuv darajasining yillik o'zgarishi (foiz punktida), **ROA** — aktivlar rentabelligi, **GA** — aktivlarning o'sish sur'ati. ROA oldidagi koeffitsient 1 foiz darajada, GA oldidagi koeffitsient esa 5 foiz darajada statistik ahamiyatli. Tenglama iqtisodiy mazmun jihatidan quyidagini bildiradi: rentabellikning 1 foiz punktga oshishi kapitallashuv darajasini 0,53 foiz punktga oshiradi, aktivlarning har 10 foizga kengayishi esa uni 0,41 foiz punktga pasaytiradi. Ushbu tenglama prognoz natijalarini tekshirish (validatsiya) uchun ishlatildi.

Prognozning asosiy vositasi sifatida balans o'zaro bog'liqliklariga tayanuvchi imitatsion model qo'llanildi:

$$(1) \quad A_t = A_{(t-1)} \times (1 + g_t);$$

$$(2) \quad NP_t = ROA_t \times A_t;$$

$$(3) \quad E_t = E_{(t-1)} + b_t \times NP_t + INJ_t;$$

$$(4) \quad CAP_t = (E_t / A_t) \times 100 \%,$$

Bu yerda **g** — aktivlarning o'sish sur'ati; **NP** — sof foyda; **b** — foydani kapitallashtirish (reinvestitsiya) koeffitsienti; **INJ** — tashqi kapital inyeksiyalari hajmi; **CAP** — kapitallashuv darajasi. Model 2024-yil yakuniy holatidan boshlab yillik qadamda 2030-yilgacha hisoblanadi.

Parametrlar retrospektiv ma'lumotlar asosida kalibrlandi. 2022–2024-yillarda kapital o'sishining foyda bilan izohlanmaydigan qismi o'rtacha yiliga 4,3 trln so'mni tashkil etgan; foydani kapitallashtirish koeffitsienti esa 0,8 atrofida bo'lgan. Uchta ssenariy parametrlari 1-jadvalda keltirilgan.

1-jadval

Prognoz ssenariylarining parametrlari (2025–2030-yillar)

	Bazaviy	Optimistik	Pessimistik
Aktivlarning o'sish sur'ati, %	16,5 dan 14,0 gacha	15,0 dan 12,5 gacha	18,0 dan 10,0 gacha
Aktivlar rentabelligi (ROA), %	1,45 dan 1,60 gacha	1,70 dan 2,25 gacha	1,10 dan 0,95 gacha
Foydani kapitallashtirish koeffitsienti (b)	0,80	0,85	0,70
Yillik tashqi kapital in'eksionalari, trln so'm	4,0-4,4	5,0-6,5	2,5
Senariyning iqtisodiy mazmuni	amaldagi tendensiyalarning davomi	rentabellikning oshishi, xususiylashtirish va IPO natijasida kapital jalb etilishi	foydaning pasayishi, tashqi qo'llab-quvvatlashning qisqarishi, kapital cheklovi

Bazaviy ssenariy 2022–2024-yillardagi o'rtacha ko'rsatkichlarning inersion davomini aks ettiradi. Optimistik ssenariyda banklar samaradorligining oshishi, muammoli aktivlar ulushining qisqarishi va xususiylashtirish jarayonida strategik investorlar hamda birlamchi ommaviy joylashtirish (IPO) orqali kapital jalb etilishi nazarda tutilgan; ayni paytda aktivlarning o'sishi biroz me'yorlashtiriladi. Pessimistik ssenariyda esa foyda marjasining siqilishi, zaxiralarga ajratmalarning oshishi va byudjet hisobidan kapitalni to'ldirish amaliyotining qisqarishi ko'zda tutilgan; kapital bazasiga bo'lgan ehtiyojning ortishi prognoz davrining ikkinchi yarmida aktivlar o'sish sur'atining sekinlashishiga olib kelishi mumkin. Ushbu ssenariy parametrlarini shakllantirish, hisob-kitoblarni tizimlashtirish va matnni texnik jihatdan tayyorlash jarayonida sun'iy intellekt vositalaridan 10 foizgacha foydalanildi.



TAHLIL VA NATIJALAR.

Prognoz hisob-kitoblarning boshlang'ich bazasi bo'lgan retrospektiv ko'rsatkichlar 2-jadvalda keltirilgan.

2-jadval

Namunadagi banklarning retrospektiv ko'rsatkichlari, 2020–2024-yillar

Ko'rsatkich	2020	2021	2022	2023	2024
Aktivlar, trln so'm	343,6	415,3	520,8	608,2	707,0
O'z kapitali, trln so'm	54,0	66,1	74,2	89,5	102,8
Sof foyda, trln so'm	5,28	3,51	9,22	11,74	8,81
Aktivlar o'sishi, %	-	20,9	25,4	16,8	16,3
Kapital o'sishi, %	-	22,5	12,2	20,7	14,8
Kapitallashuv darajasi, %	15,72	15,93	14,25	14,72	14,54
ROA, %	1,54	0,85	1,77	1,93	1,25
ROE, %	9,77	5,31	12,42	13,11	8,57

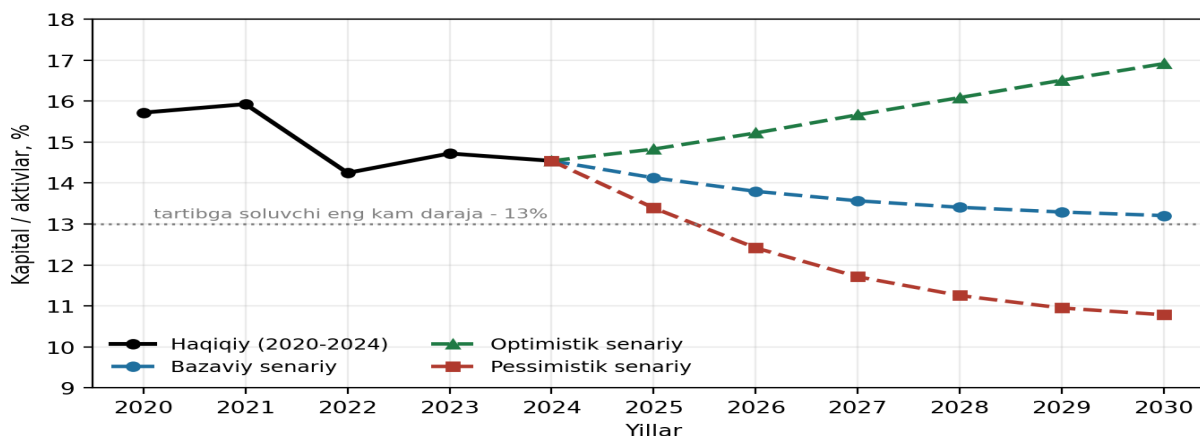
Jadval ma'lumotlari prognozning boshlang'ich shartlarini belgilaydi: nisbatan yuqori o'sish sur'ati (yiliga 16–25 foiz), o'rtacha 1,47 foizni tashkil etgan, ammo yildan yilga sezilarli tebranib turadigan rentabellik va asta-sekin pasayib borayotgan kapitallashuv darajasi. 2024-yilda sof foydaning 24,9 foizga qisqarishi prognozda pessimistik ssenariyning ehtimolligini oshiruvchi omil sifatida hisobga olindi.

Imitatsion model asosida olingan kapitallashuv darajasi va o'z kapitali prognozi 3-jadval hamda 1-rasmda keltirilgan.

3-jadval

Kapitallashuv darajasi va o'z kapitalining 2030-yilgacha prognozi

Yillar	Bazaviy CAP, %	Bazaviy kapital	Optimistik CAP, %	Optimistik kapital	Pessimistik CAP, %	Pessimistik kapital
2024 (haqiqiy)	14,54	102,8	14,54	102,8	14,54	102,8
2025	14,13	116,4	14,83	120,6	13,39	111,7
2026	13,80	131,8	15,22	141,7	12,42	120,7
2027	13,57	149,7	15,66	166,2	11,71	129,8
2028	13,41	170,2	16,08	193,7	11,26	139,7
2029	13,29	193,2	16,51	224,7	10,95	150,8
2030	13,21	218,8	16,91	259,0	10,79	163,4



1-rasm. Kapitallashuv darajasining haqiqiy dinamikasi va 2030-yilgacha prognozi, %

Bazaviy ssenariyda kapitallashuv darajasi butun prognoz davri mobaynida asta-sekin pasayib boradi va 2030-yilga borib 13,21 foizni tashkil etadi. Pasayish sur'ati yiliga o'rtacha 0,22 foiz punktni tashkil qiladi va davr oxiriga borib sekinlashadi, chunki modelda aktivlarning o'sish sur'atining bosqichma-bosqich pasayishi nazarda tutilgan. Muhim jihat shundaki, bu ssenariyda ham ko'rsatkich tartibga soluvchi eng kam darajaga juda yaqinlashadi, ya'ni sektorning kapital buferi yupqalashadi va tashqi shoklarga chidamliligi zaiflashadi.

Optimistik ssenariyda rentabellikning bosqichma-bosqich 2,25 foizga oshishi va foydani kapitallashtirish koeffitsientining 0,85 darajasida saqlanishi hisobiga kapitallashuv darajasi izchil o'sib, 2030-yilga borib 16,91 foizga yetadi. Bunda o'z kapitali 259,0 trln so'mni tashkil etib, 2024-yilga nisbatan 2,52 barobar oshadi. E'tiborlisi

shundaki, bu ssenariyda aktivlarning o'sish sur'ati bazaviy ssenariyga nisbatan past bo'lishiga qaramay, kapitalning yuqori darajasi banklarga kelgusi davrlarda kreditlashni kengaytirish uchun zaxira yaratadi.

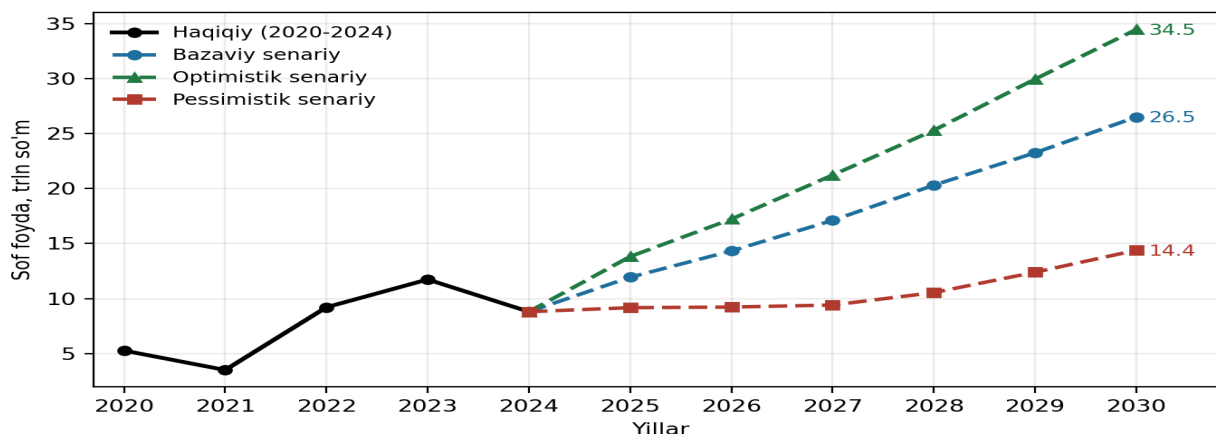
Pessimistik ssenariyda vaziyat sifat jihatidan boshqacha kechadi. Rentabellikning 0,85–0,95 foizgacha pasayishi va tashqi kapital inyeksiylarining yiliga 2,5 trln so'mgacha qisqarishi sharoitida kapitallashuv darajasi 2026-yildayoq 13 foizlik chegaradan pastga tushadi va 2030-yilga borib 10,79 foizni tashkil etadi. Bunda modelda kapital cheklovining teskari ta'siri ham hisobga olingan: kapital yetishmovchiligi tufayli aktivlarning o'sish sur'ati prognoz davrining ikkinchi yarmida 10–12 foizgacha sekinlashadi. Amalda bu iqtisodiyotni kreditlash hajmining qisqarishini va bank sektorining iqtisodiy o'sishni qo'llab-quvvatlash qobiliyatining pasayishini anglatadi.

Daromadlar bo'yicha prognoz natijalari 4-jadval va 2-rasmda aks ettirilgan.

4-jadval

Sof foyda va rentabellik ko'rsatkichlarining 2030-yilgacha prognozi

Yillar	Bazaviy foyda	Bazaviy ROA, %	Optimistik foyda	Optimistik ROA, %	Pessimistik foyda	Pessimistik ROA, %
2024 (haqiqiy)	8,81	1,25	8,81	1,25	8,81	1,25
2025	11,94	1,45	13,82	1,70	9,18	1,10
2026	14,33	1,50	17,22	1,85	9,23	0,95
2027	17,10	1,55	21,22	2,00	9,42	0,85
2028	20,30	1,60	25,29	2,10	10,55	0,85
2029	23,25	1,60	29,94	2,20	12,40	0,90
2030	26,50	1,60	34,45	2,25	14,39	0,95
2025-2030-yillar jami foyda	113,4	-	142,0	-	65,2	-



2-rasm. Bank sektori sof foydasining haqiqiy dinamikasi va 2030-yilgacha prognozi, trln so'm

Prognoz davrida jamlangan sof foyda bazaviy ssenariyda 113,4 trln so'mni, optimistik ssenariyda 142,0 trln so'mni, pessimistik ssenariyda esa 65,2 trln so'mni tashkil etadi. Ssenariylar o'rtasidagi farq 76,8 trln so'mga yetadi, bu 2024-yildagi sektor kapitalining uchdan ikki qismiga teng. Bu raqam kapitallashuv muammosining mohiyatan daromadlilik muammosi ekanligini yaqqol ko'rsatadi: kapital o'sishining asosiy manbasi tashqi inyeksiylar emas, balki foydadir.

Prognoz natijalarining ishonchligini tekshirish maqsadida yuqorida keltirilgan regressiya tenglamasi yordamida validatsiya o'tkazildi. Har bir ssenariy uchun modeldan olingan ROA va aktivlar o'sishi qiymatlari tenglamaga qo'yildi va kapitallashuv darajasining yillik o'rtacha o'zgarishi hisoblandi. Natijalar imitatsion model natijalari bilan yaqin bo'lib chiqdi: bazaviy ssenariyda tenglama bo'yicha -0,27 foiz punkt, model bo'yicha -0,22 foiz punkt; optimistik ssenariyda mos ravishda +0,04 va +0,40 foiz punkt; pessimistik ssenariyda -0,53 va -0,63 foiz punkt. Optimistik ssenariyda tafovutning nisbatan kattaligi tenglamada tashqi kapital inyeksiylari alohida omil sifatida hisobga olinmaganligi bilan izohlanadi.

5-jadvalda ssenariylarning 2030-yilgacha bo'lgan yakuniy natijalari va kapitallashuvning maqsadli darajasini ta'minlash uchun zarur bo'ladigan qo'shimcha kapital hajmi keltirilgan.



5-jadval

Ssenariylarning 2030-yilgi yakuniy natijalari va qo'shimcha kapital ehtiyoji

Ko'rsatkich	Bazaviy	Optimistik	Pessimistik
Aktivlar, trln so'm	1 656,5	1 531,2	1 515,1
O'z kapitali, trln so'm	218,8	259,0	163,4
Sof foyda, trln so'm	26,5	34,5	14,4
Kapitallashuv darajasi, %	13,21	16,91	10,79
ROA, %	1,60	2,25	0,95
ROE, %	12,12	13,30	8,81
Aktivlarning 2024-yilga nisbatan o'sishi, marta	2,34	2,17	2,14
Kapitalning 2024-yilga nisbatan o'sishi, marta	2,13	2,52	1,59
13% darajaga nisbatan kapital farqi, trln so'm	+3,4	+59,9	-33,6
15% maqsadli darajaga qo'shimcha kapital ehtiyoji, trln so'm	29,7	ehtiyot yo'q	63,8

Jadval ma'lumotlaridan ko'rinadiki, kapitallashuv darajasini 15 foiz atrofida, ya'ni tartibga soluvchi eng kam darajadan yetarli bufer bilan yuqori darajada saqlab qolish uchun bazaviy ssenariyda 2030-yilga qadar qo'shimcha 29,7 trln so'm, pessimistik ssenariyda esa 63,8 trln so'm kapital talab etiladi. Bu summalar mos ravishda 2024-yil kapitalining 28,9 va 62,1 foiziga teng. Optimistik ssenariyda esa qo'shimcha kapital ehtiyoji umuman yuzaga kelmaydi, aksincha, 15 foizlik darajadan 29,3 trln so'mlik ortiqcha kapital shakllanadi va bu resursni kreditlashni kengaytirishga yoki dividend to'lovlarini oshirishga yo'naltirish imkoniyati paydo bo'ladi.

Ssenariylarni qiyoslash bir necha muhim xulosani beradi. Birinchidan, kapitallashuv darajasining kelajakdagi trayektoriyasiga eng katta ta'sirni aktivlar o'sishi emas, balki rentabellik ko'rsatadi: pessimistik va optimistik ssenariylarda aktivlar hajmi 2030-yilga borib deyarli teng (1 515 va 1 531 trln so'm), biroq kapital darajasi 1,59 barobar farq qiladi. Ikkinchidan, kapital cheklovi o'zini o'zi kuchaytiruvchi mexanizmga ega: rentabellikning pasayishi kapital o'sishini sekinlashtiradi, bu esa aktivlar o'sishini cheklaydi va daromad bazasining kengayishiga to'sqinlik qiladi. Uchinchidan, tashqi kapital inyeksiyalarining roli cheklangan — hatto optimistik ssenariyda ham kapital o'sishining 75 foizdan ortig'i foyda hisobiga to'g'ri keladi.

Tadqiqot natijalarini talqin qilishda bir qator cheklovlarni hisobga olish lozim. Kapitallashuv darajasi sifatida balans ko'rsatkichi (kapitalning jami aktivlarga nisbati) qo'llanilgan bo'lib, u tartibga soluvchi, risk bo'yicha tortilgan aktivlarga asoslangan koeffitsientdan farq qiladi. Model makroiqtisodiy o'zgaruvchilarni (yalpi ichki mahsulot o'sishi, inflyatsiya, almashuv kursi) bevosita o'z ichiga olmaydi va ularning ta'siri ssenariy parametrlari orqali bilvosita hisobga olinadi. Shuningdek, prognozda kredit portfeli sifatining (NPL ulushi) alohida modellashdirilmaganligi ham natijalarning aniqligini cheklaydi.

XULOSA VA TAKLIFLAR

O'tkazilgan prognoz tadqiqoti quyidagi xulosalarni chiqarishga imkon berdi.

Birinchidan, amaldagi tendensiyalar davom etgan taqdirda (bazaviy ssenariy) O'zbekiston bank sektorining kapitallashuv darajasi 2030-yilga borib 14,54 foizdan 13,21 foizga pasayadi. Bu ko'rsatkich rasmiy talablardan past bo'lmasa-da, kapital buferining tashqi shoklarni yumshatish imkoniyatini yanada mustahkamlash zarurati yuzaga kelishi mumkin.

Ikkinchidan, optimistik ssenariyda, ya'ni aktivlar rentabelligi 2,2–2,25 foizga oshirilgan va foydaning kamida 85 foizi kapitallashtirilgan holda, kapitallashuv darajasi 16,91 foizga ko'tariladi va sektor qo'shimcha kapital jalb etishga muhtoj bo'lmaydi. Bu ssenariyning amalga oshishi banklar samaradorligini oshirish, operatsion xarajatlarni optimallashtirish va muammoli aktivlar ulushini qisqartirish bo'yicha izchil ishlarga bog'liq.

Uchinchidan, pessimistik ssenariyda kapitallashuv darajasi 2026-yildayoq 13 foizlik chegaradan pastga tushadi va 2030-yilga borib 10,79 foizni tashkil etadi. Bu holatda kapital bazasining yetarli darajada shakllanmasligi aktivlar o'sish sur'atining sekinlashishiga olib kelishi va natijada iqtisodiyotni kreditlash imkoniyatlarini cheklashi mumkin.

To'rtinchidan, ssenariylar o'rtasidagi tafovutning asosiy manbasi rentabellikdir. Prognoz davrida jamlanadigan sof foyda bazaviy ssenariyda 113,4 trln so'mni, pessimistik ssenariyda esa 65,2 trln so'mni tashkil etadi; bu farq 2024-yildagi sektor kapitalining uchdan ikki qismiga teng.

Beshinchidan, kapitallashuv darajasini 15 foizda saqlab qolish uchun bazaviy ssenariyda 29,7 trln so'm, pessimistik ssenariyda esa 63,8 trln so'm qo'shimcha kapital talab etiladi.

Shu asosda quyidagi takliflar ilgari suriladi. Birinchidan, har bir bankda kamida besh yillik gorizontga ega,

uchta ssenariyni (bazaviy, optimistik, salbiy) o'z ichiga oluvchi kapital rejalashtirish hujjatini shakllantirish va uni kredit portfelining o'sish rejasi bilan bevosita bog'lash maqsadga muvofiq. Ikkinchidan, aktivlarning o'sish sur'ati bilan kapitalning ichki manbalar hisobidan o'sish sur'ati o'rtasidagi muvofiqlikni ta'minlovchi ichki cheklov — kapital bilan qo'llab-quvvatlanadigan barqaror o'sish sur'ati ko'rsatkichi — joriy etilishi lozim. Uchinchidan, davlat ulushi yuqori banklarda dividend siyosatini kapitallashtirish maqsadlari bilan uyg'unlashtirish, kapital yetarliligi buferi past bo'lgan banklarda esa foydani kapitallashtirishga ustuvor ahamiyat berish maqsadga muvofiq. To'rtinchidan, kapitalni tashqaridan jalb etishning bozor mexanizmlarini — strategik investorlar, birlamchi ommaviy joylashtirish va subordinatsiyalangan qarz vositalarini — faollashtirish talab etiladi. Beshinchidan, prognozda pessimistik ssenariyning asosiy omili bo'lgan rentabellikning pasayishiga qarshi choralar sifatida foizsiz daromadlar ulushini oshirish, operatsion samaradorlikni yaxshilash va kredit portfeli sifatini oshirish orqali zaxiralarga ajratmalar hajmini kamaytirish yo'nalishlariga ustuvorlik berilishi lozim.

Keyingi tadqiqotlarda modelni makroiqtisodiy o'zgaruvchilar bilan bog'lash, kredit riskini alohida blok sifatida modellashtirish va prognozni alohida banklar kesimida amalga oshirish natijalarning amaliy qiymatini oshirishga xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 12-maydagi PF-5992-son Farmoni. "2020–2025-yillarga mo'ljallangan O'zbekiston Respublikasining bank tizimini isloh qilish strategiyasi to'g'risida" [Elektron manba]. – Qonunchilik ma'lumotlari milliy bazasi (LexUZ). – URL: <https://lex.uz/docs/-4811025> – Murojaat sanasi: 30.08.2026.
2. O'zbekiston Respublikasi Markaziy banki Boshqaruvining 2015-yil 13-iyundagi 14/3-son qarori bilan tasdiqlangan "Tijorat banklari kapitalining monandligiga qo'yiladigan talablar to'g'risida"gi Nizom (O'zbekiston Respublikasi Adliya vazirligida 2015-yil 6-iyulda 2693-son bilan davlat ro'yxatidan o'tkazilgan) [Elektron manba]. – Qonunchilik ma'lumotlari milliy bazasi (LexUZ). – URL: <https://lex.uz/docs/-2699536> – Murojaat sanasi: 30.08.2026.
3. O'zbekiston Respublikasi Markaziy banki Boshqaruvining 2025-yil 2-oktabrdagi 21/6-son qarori. "Banklar kapitalining monandligiga qo'yiladigan talablar to'g'risidagi nizomni tasdiqlash haqida" (O'zbekiston Respublikasi Adliya vazirligida 2025-yil 28-oktabrda 3697-son bilan davlat ro'yxatidan o'tkazilgan) [Elektron manba]. – Qonunchilik ma'lumotlari milliy bazasi (LexUZ). – URL: <https://lex.uz/docs/7793613> – Murojaat sanasi: 30.08.2026.
4. Basel Committee on Banking Supervision. Basel III: A Global Regulatory Framework for More Resilient Banks and Banking Systems. – Basel: Bank for International Settlements, 2011. – 77 p.
5. Basel Committee on Banking Supervision. Stress Testing Principles. – Basel: Bank for International Settlements, 2018. – 12 p.
6. Cohen B. H., Scatigna M. Banks and Capital Requirements: Channels of Adjustment // Journal of Banking & Finance. – 2016. – Vol. 69, Suppl. 1. – P. S56–S69.
7. Flannery M. J., Rangan K. P. What Caused the Bank Capital Build-Up of the 1990s? // Review of Finance. – 2008. – Vol. 12, No. 2. – P. 391–429.
8. Berger A. N., DeYoung R., Flannery M. J., Lee D., Oztekin O. How Do Large Banking Organizations Manage Their Capital Ratios? // Journal of Financial Services Research. – 2008. – Vol. 34. – P. 123–149.
9. Gropp R., Heider F. The Determinants of Bank Capital Structure // Review of Finance. – 2010. – Vol. 14, No. 4. – P. 587–622.
10. Čihák M. Introduction to Applied Stress Testing. IMF Working Paper WP/07/59. – Washington, DC: International Monetary Fund, 2007. – 74 p.
11. Blaschke W., Jones M. T., Majnoni G., Peria S. M. Stress Testing of Financial Systems: An Overview of Issues, Methodologies, and FSAP Experiences. IMF Working Paper WP/01/88. – Washington, DC: International Monetary Fund, 2001. – 56 p.
12. Foglia A. Stress Testing Credit Risk: A Survey of Authorities' Approaches // International Journal of Central Banking. – 2009. – Vol. 5, No. 3. – P. 9–45.
13. Gambacorta L., Shin H. S. Why Bank Capital Matters for Monetary Policy // Journal of Financial Intermediation. – 2018. – Vol. 35, Part B. – P. 17–29.
14. Hanson S. G., Kashyap A. K., Stein J. C. A Macroprudential Approach to Financial Regulation // Journal of Economic Perspectives. – 2011. – Vol. 25, No. 1. – P. 3–28.
15. Admati A., Hellwig M. The Bankers' New Clothes: What's Wrong with Banking and What to Do about It. – Princeton: Princeton University Press, 2013. – 398 p.
16. Diamond D. W., Rajan R. G. A Theory of Bank Capital // The Journal of Finance. – 2000. – Vol. 55, No. 6. – P. 2431–2465.
17. Berger A. N., Herring R. J., Szegö G. P. The Role of Capital in Financial Institutions // Journal of Banking & Finance. – 1995. – Vol. 19, No. 3–4. – P. 393–430.
18. Abdullayeva Sh. Z. Bank ishi: darslik. – Toshkent: Iqtisod-Moliya, 2017. – 732 b.
19. "Ahbor-Reyting" reyting agentligi. Bank sektorining analitik sharhi. – Toshkent, 2024–2025. – № 74; № 78.
20. O'zbekiston Respublikasi Markaziy banki. Bank tizimi faoliyatining asosiy ko'rsatkichlari [Elektron manba]. – O'zbekiston Respublikasi Markaziy bankining rasmiy veb-sayti. – URL: <https://cbu.uz/uz/statistics/bankstats/> – Murojaat sanasi: 30.08.2026.

muhandislik **& iqtisodiyot**

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

Ingliz tili muharriri: Feruz Hakimov

Musahhih: Zokir Alibekov

Sahifalovchi va dizayner: Abdurahmon Qurbonov

2026. № 8

© 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