

YASHIL

IQTISODIYOT & TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, texnologik, ilmiy, ommabop jurnal

GREEN ECONOMY AND DEVELOPMENT

Social, Economic, Technological, Scientific and Popular Science Journal

2026-YIL / SENTABR /
9-SON, I-QISM

Google
scholar

RePEc
RESEARCH PAPERS
IN ECONOMICS



ISSN: 2992-8982

<https://yashil-iqtisodiyot-taraqqiyot.uz/>



IQTISODIYOT & TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, texnologik, ilmiy, ommabop jurnal

Bosh muharrir:

Sharipov Kongiratbay Avezimbetovich

*Elektron nashr. 2026-yil, sentabr.
I-qism*

Bosh muharrir o'rinbosari:

Karimov Norboy G'aniyevich

Muharrir:

Qurbonov Sherzod Ismatillayevich

Tahrir hay'ati:

Salimov Oqil Umrzoqovich, O'zbekiston Fanlar akademiyasi akademigi
Abduraxmanov Kalandar Xodjayevich, O'zbekiston Fanlar akademiyasi akademigi
Sharipov Kongiratbay Avezimbetovich, texnika fanlari doktori (DSc), professor
Rae Kvon Chung, Janubiy Koreya, TDIU faxriy professori, "Nobel" mukofoti laureati
Osman Mesten, Turkiya parlamenti a'zosi, Turkiya – O'zbekiston do'stlik jamiyati rahbari
Axmedov Durbek Kudratillayevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Axmedov Sayfullo Normatovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Abduraxmanova Gulnora Kalandarovna, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Kalonov Muxiddin Baxritdinovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Siddiqova Sadoqat G'afforovna, pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Xudoyqulov Sadirdin Karimovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Maxmudov Nosir, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Yuldashev Mutallib Ibragimovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Samadov Asqarjon Nishonovich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, professor
Slizovskiy Dimitriy Yegorovich, texnika fanlari doktori (DSc), professor
Mustafakulov Sherzod Igamberdiyevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Axmedov Ikrom Akramovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Eshtayev Alisher Abdug'aniyevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Xajiyev Baxtiyor Dushaboyevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Hakimov Nazar Hakimovich, falsafa fanlari doktori (DSc), professor
Musayeva Shoirazimovna, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), professor
Ali Konak (Ali Ko'nak), iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor (Turkiya)
Cham Tat Huei, falsafa fanlari doktori (PhD), professor (Malayziya)
Foziljonov Ibrohimjon Sotvoldixo'ja o'g'li, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dots.
Faxridinov Zafarjon Faxridin o'g'li, O'zb. Res. Bosh prokuraturasi HIJQKD boshqarma boshlig'i
Utayev Uktam Choriyevich, Anijon viloyati prokurorining o'rinbosari
Ochilov Farkhod, O'zb. Res. Bosh prokuraturasi IJQK Departamentining Namangan viloyati boshqarmasi boshlig'i
Buzrukhonov Sarvarxon Munavvarxonovich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent
Axmedov Javohir Jamolovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Toxirov Jaloliddin Ochil o'g'li, texnika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), katta o'qituvchi
Bobobekov Ergash Abdumalikovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), v.b. dots.
Djudi Smetana, pedagogika fanlari nomzodi, dotsent (AQSH)
Krissi Lyuis, pedagogika fanlari nomzodi, dotsent (AQSH)
Glazova Marina Viktorovna, Iqtisodiyot fanlari doktori (Moskva)
Nosirova Nargiza Jamoliddin qizi, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
Sevil Piriyeva Karaman, falsafa fanlari doktori (PhD) (Turkiya)
Mirzaliyev Sanjar Makhamatjon o'g'li, TDIU ITI departamenti rahbari
Ochilov Bobur Baxtiyor o'g'li, TDIU katta o'qituvchisi
Golisheva Yelena Vyacheslavovna, Iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent.
Abdukarimova Dinara Rustamxonovna, bank-moliya akademiyasi professori, DSc., professor.
Ikramov Murod Akramovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Nazarova Ra'no Rustamovna, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor



IQTISODIYOT & TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, texnologik, ilmiy, ommabop jurnal

Editorial board:

Salimov Okil Umrzokovich, Academician of the Academy of Sciences of Uzbekistan
Abdurakhmanov Kalandar Khodjayevich, Academician of the Academy of Sciences of Uzbekistan
Sharipov Kongirاتبay Avezimbetovich, Doctor of Technical Sciences (DSc), Professor
Rae Kwon Chung, South Korea, Honorary Professor at TSUE, Nobel Prize Laureate
Osman Mesten, Member of the Turkish Parliament, Head of the Turkey–Uzbekistan Friendship Society
Akhmedov Durbek Kudratillayevich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Akhmedov Sayfullo Normatovich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Abdurakhmanova Gulnora Kalandarovna, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Kalonov Mukhiddin Bakhridinovich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Siddikova Sadokat Gafforovna, Doctor of Philosophy (PhD) in Pedagogical Sciences
Khudoykulov Sadirdin Karimovich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Makhmudov Nosir, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Yuldashev Mutallib Ibragimovich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Samadov Askarjon Nishonovich, Candidate of Economic Sciences, Professor
Slizovskiy Dmitriy Yegorovich, Doctor of Technical Sciences (DSc), Professor
Mustafakulov Sherzod Igamberdiyevich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Akhmedov Ikrom Akramovich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Eshtayev Alisher Abduganiyevich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Khajiyev Bakhtiyor Dushaboyevich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Khakimov Nazar Khakimovich, Doctor of Philosophy (DSc), Professor
Musayeva Shoira Azimovna, Doctor of Philosophy (PhD) in Economic Sciences, Professor
Ali Konak, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor (Turkey)
Cham Tat Huei, Doctor of Philosophy (PhD), Professor (Malaysia)
Foziljonov Ibrokhimjon Sotvoldikhoja ugli, Doctor of Philosophy (PhD) in Economic Sciences, Associate Professor
Fakhridinov Zafarjon Fakhridin ogli, Head of the DCEC under the Prosecutor General's Office of the Rep. of Uzb.
Utayev Uktam Choriyevich, Deputy Prosecutor of Anijan Region
Ochilov Farkhod, Head of the Namangan Regional Department of the Department of Internal Affairs of Rep. of Uzb.
Buzrukkhonov Sarvarkhon Munavvarkhonovich, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
Akhmedov Javokhir Jamolovich, Doctor of Philosophy (PhD) in Economic Sciences
Tokhirov Jaloliddin Ochil ugli, Doctor of Philosophy (PhD) in Technical Sciences, Senior Lecturer
Bobobekov Ergash Abdumalikovich, Doctor of Philosophy (PhD) in Economic Sciences, Acting Associate Professor
Judi Smetana, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor (USA)
Chrissy Lewis, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor (USA)
Glazova Marina Victorovna, Doctor of Sciences in Economics (Moscow)
Nosirova Nargiza Jamoliddin kizi, Doctor of Philosophy (PhD) in Economic Sciences, Associate Professor
Sevil Piriyea Karaman, Doctor of Philosophy (PhD) (Turkey)
Mirzaliyev Sanjar Makhamatjon ugli, Head of the Department of Scientific Research and Innovations, TSUE
Ochilov Bobur Bakhtiyor ugli, Senior lecturer at TSUI
Golisheva Yelena Vyacheslavovna, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor.
Abdukariyeva Dinara Rustamkhanovna, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Ikramov Murod Akramovich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Nazarova Ra'no Rustamovna, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor

Ekspertlar kengashi:

Berkinov Bazarbay, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Po'latov Baxtiyor Alimovich, texnika fanlari doktori (DSc), professor
Aliyev Bekdavat Aliyevich, falsafa fanlari doktori (DSc), professor
Isakov Janabay Yakubbayevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Xalikov Suyun Ravshanovich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent
Rustamov Ilhomiddin, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent
Hakimov Ziyodulla Ahmadovich, iqtisodiyot fanlari doktori, dotsent
Kamilova Iroda Xusniddinovna, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
G'afurov Doniyor Orifovich, pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Fayziyev Oybek Raximovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
Tuxtabayev Jamshid Sharafetdinovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
Xamidova Faridaxon Abdulkarim qizi, iqtisodiyot fanlari doktori, dotsent
Yaxshiboyeva Laylo Abdisattorovna, katta o'qituvchi
Babayeva Zuhra Yuldashevna, mustaqil tadqiqotchi
Komilova Nilufar Karshiboyevna, Geografiya fanlari doktori, professori
Umirzoqov Ja'sur Artiqboy o'g'li, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), dotsent
Zebo Kuldasheva, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), dotsent

Board of Experts:

Berkinov Bazarbay, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Pulatov Bakhtiyor Alimovich, Doctor of Technical Sciences (DSc), Professor
Aliyev Bekdavat Aliyevich, Doctor of Philosophy (DSc), Professor
Isakov Janabay Yakubbayevich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Khalikov Suyun Ravshanovich, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
Rustamov Ilhomiddin, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
Khakimov Ziyodulla Akhmadovich, Doctor of Economic Sciences, Associate Professor
Kamilova Iroda Xusniddinovna, Doctor of Philosophy (PhD) in Economics
Gafurov Doniyor Orifovich, Doctor of Philosophy (PhD) in Pedagogy
Fayziyev Oybek Raximovich, Doctor of Philosophy (PhD) in Economics, Associate Professor
Tukhtabayev Jamshid Sharafetdinovich, Doctor of Philosophy (PhD) in Economics, Associate Professor
Khamidova Faridaxon Abdulkarimovna, Doctor of Economic Sciences, Associate Professor
Yakhshiboyeva Laylo Abdisattorovna, Senior Lecturer
Babayeva Zuhra Yuldashevna, Independent Researcher
Komilova Nilufar Karshiboyevna, Doctor of Geographical Sciences, Professor
Umirzokov Jasur Artiqboy ugli, Doctor of Economic Sciences (DSc), Associate Professor
Zebo Kuldasheva, Doctor of Economic Sciences (DSc), Associate Professor

- 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

Muassis: "Ma'rifat-print-media" MChJ

Hamkorlarimiz: Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti,
O'zbekiston Respublikasi Bosh prokuraturasi huzuridagi Iqtisodiy
jinoyatlarga qarshi kurashish departamenti

Jurnalning ilmiyligi:

“Yashil” iqtisodiyot va
taraqqiyot” jurnali

O'zbekiston Respublikasi
Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar
vazirligi huzuridagi Oliy
attestatsiya komissiyasi
rayosatining
2023-yil 1-apreldagi
336/3-sonli qarori bilan
ro'yxatdan o'tkazilgan.



MUNDARIJA

AKSIYADORLIK JAMIYATLARIDA INVESTITSION FAOLIYATNI RAG'BATLANTIRISH VA BAHOLASHNING XORIJIY TAJRIBASI	34
Aytmuratova Ulbike Jalgasovna BREND POZITSİYALASH STRATEGİYASINI ISHLAB CHIQISHDA BOZOR TADQIQOTLARI METODIKASI	41
Jumayeva Zulfiya Qayumovna GLOBAL MOLIYAVIY BEQARORLIKNING O'ZBEKISTON MILLIY VALYUTASI BARQARORLIGIGA TA'SIRI	46
Davlatova Nilufar Avazovna KAMBAG'ALLIKNI QISQARTIRISHNING MAKROIQTISODIY SAMARADORLIGI: MANZILLI SAMARADORLIK INDEKSI (MSI) ASOSIDA BANDLIK DASTURLARINI BAHOLASH (O'ZBEKISTON MISOLIDA)	50
Eshmurodov Adhamjon Rahmonjonovich АНАЛИЗ ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ ООО «SAM PULSAR DISTRIBUTORS»	61
Мусаева Шоира Азимовна KICHIK BIZNESDA AYOLLAR TADBIRKORLIGINING O'RNI VA AHAMIYATI	68
Tukhtasinova Intizorkhon Sherzod qizi GLOBALLASHUV DAVRIDA JAHON IQTISODIYOTIDAGI O'ZGARISHLARNING YANGI O'ZBEKISTONGA TA'SIRI	73
Jahongir Nurulloevich Jurayev YASHIL INNOVATSIYALARNI RIVOJLANTIRISHDA DAVLAT VA XUSUSIY SEKTOR HAMKORLIGI	77
Nasulloeva Oydiyoy Saidovna ПРИВЛЕЧЕНИЕ МОЛОДЁЖИ К ЭКСПОРТУ ЦИФРОВЫХ УСЛУГ: МЕХАНИЗМ СТРАТЕГИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ	82
Палвонова Севара Бахромовна MINTAQA IQTISODIYOTINI RAQAMLI TRANSFORMATSIYA QILISHDA IT-PARKLARNING NAZARIY VA INSTITUTSIONAL ASOSLARI	94
Sultanova Zuxra Jaksilikovna INSON KAPITALINING KORXONALAR RAQOBATBARDOSHLIGINI SHAKLLANTIRISHDAGI ROLI	99
Baymuradov Shoxrux Maxmudovich Dilmurodov Komiljon Ahmad o'g'li RAQAMLI IQTISODIYOT SHAROITIDA OLIY TA'LIM MUASSASALARIDA ENERGIYA SAMARADORLIGINI MONITORING QILISHNING INTEGRATSIYALASHGAN UZEMS MODELI	103
Bobobekov Ergash Abdumalikovich AUDIT JARAYONIDA MOLIYAVIY FIRIBGARLIK BELGILARINI ANIQLASHNING TAHLILIY TARTIB-TAOMILLARINI TAKOMILLASHTIRISH	108
Xusanov Shuxrat Burxanovich FROM AUTOMATION TO STANDARDIZATION: OPERATIONS MANAGEMENT CHALLENGES IN UZBEKISTAN'S HOSPITALITY SECTOR	115
Asal Kadirova СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ СТРАТЕГИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ ГОСТИНИЧНЫМИ ПРЕДПРИЯТИЯМИ НА ОСНОВЕ ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ МЕХАНИЗМОВ В УЗБЕКИСТАНЕ	125
Нигматова Сугдиена Жалолiddин кизи	



SANOAT 4.0 TEXNOLOGIYALARINING RAQAMLI IQTISODIYOT RIVOJLANISHI VA UZOQ MUDDATLI IQTISODIY O'SISHDAGI ROLI	131
Komilova Dilafruz Rustam qizi	
O'ZBEKISTON RESPUBLIKASIDA MAISHIY XIZMAT KO'RSATISH TARMOG'INI RIVOJLANTIRISHNING IJTIMOIIY-IQTISODIY AHAMIYATI	137
Samiyeva Gulnoza Toxirovna	
O'taganov Fazliddin Isroil o'g'li	
ПЕРСПЕКТИВЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СТРАХОВАНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТУРИСТСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ	142
Эргашева Файёза Боходир кизи	
МЕХАНИЗМЫ ГАРМОНИЗАЦИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО УЧЕТА И ОТЧЕТНОСТИ В МЕЖДУНАРОДНОЙ ПРАКТИКЕ	146
Жиенбаева Айсанем Оразбаевна	
XORAZM VILOYATIDA SHOLI YETISHTIRISHNING RIVOJLANISH TENDENSIYALARI VA UNING RESPUBLIKA SHOLICHILIGIDAGI O'RNI	154
Matrasulova Feruza Baxodirovna	
YIRIK KORXONALARDA SOLIQ NAZORATINING HUQUQIY ASOSLARI VA HORIIY MAMLAKATLAR TAJRIBASI	159
Qo'shaqov Asrorjon Nematjonovich	
ФОРМИРОВАНИЕ РЕЗУЛЬТАТИВНОЙ СТРУКТУРЫ БЮДЖЕТНЫХ ПРОГРАММ В СФЕРЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА: МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ И ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ	166
Мирзаева Дилдора Иномовна	
O'ZBEKISTON TIJORAT BANKLARIDA KREDIT PORTFELI VA KREDIT RISKLARI HOLATINI BAHOLASH (DAVLAT BANKLARI MISOLIDA)	174
Eshboyev Shahobiddin Anorqul o'g'li	
O'ZBEKISTONDA TADBIRKORLIKNI RIVOJLANTIRISH ISTIQBOLLARI	183
Aslanova Dilnoza Fatilloyevna	
RAQAMLI TRANSFORMATSIYA SHAROITIDA TASHKILOT BOSHQARUV TIZIMINI TAKOMILLASHTIRISH: NAZARIY YONDASHUVLAR VA BAHOLASH METODOLOGIYASI	187
Raxmonova Nilufar Umedovna	
HUDUDIIY IQTISODIYOT TARKIBIIY O'ZGARISHLARINI SHAKLLANTIRISHDA SANOATLASHUV, XIZMATLAR SEKTORI VA INVESTITSIYALARINING ROLI	196
Raxmonqulova Nafisa Olimjon qizi	
SOLIQ BAZASI TUSHUNCHASI, UNING MAZMUNI VA IQTISODIY MOHIYATI	201
Gadoyeva Nilufar Erkinovna	
SUN'IY INTELLEKT ASOSIDA KORXONALARNING MOLIVAVIY MENEJMENT TIZIMINI TAKOMILLASHTIRISH	208
Atadjanova Sevinch Qurbonbayevna	
RAQAMLI IQTISODIYOT SHAROITIDA ELEKTRON TIJORAT SUBYEKTLARINI SOLIQA TORTISH MEKANIZMLARINI TAKOMILLASHTIRISH	214
Homidov Baxtiyor Rahimberdievich	
XIZMATLAR SOHASIDA INNOVATSION MARKETINGNI QO'LLASH SAMARADORLIGINI BAHOLASHNING TASHKILIIY-IQTISODIY MEKANIZMINI TAKOMILLASHTIRISH	222
I.R.Sabirjanova	
OPPORTUNITIES FOR UTILIZING TAX INCENTIVES GRANTED TO SMALL AND MEDIUM-SIZED ENTERPRISES FOR THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF THEREGIONAL ECONOMY	228
Palvanbayev Umidbek Uktam o'g'li	
MINTAQAVIIY TURISTIK KLASTERLARNING RAQAMLI TRANSFORMATSIYASI: IQTISODIY SAMARADORLIK MODELII	233
Kazokova Dilnoza Bobirovna	
KORPORATIV BOSHQARUVNING QURILISH KORXONALARI IQTISODIY SAMARADORLIGIGA TA'SIRINI BAHOLASHNING NAZARIY YONDASHUVLARI	238
G'iyosov Ilxom Karimovich	



O'ZBEKISTONDA KAPITAL BOZORINING RIVOJLANISH BOSQICHLARI TAHLILI	246
Xaitova Gulmira Matsalayevna	
SUV TEJOVCHI INNOVATSION TEXNOLOGIYALAR RIVOJLANISHINING NAZARIY-KONSEPTUAL ASOSLARI	253
Sangirova Umida Ravshanovna	
МЕТОДЫ СИСТЕМ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ И ПЛАНИРОВАНИЯ ФИНАНСОВЫХ РЕСУРСОВ В ОБЕСПЕЧЕНИИ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ.....	259
Н. М. Эргашева	
AKSIYADORLIK JAMIYATLARINING MOLIYAVIY BARQARORLIGINI BAHOLASHNING USLUBIY YONDASHUVLARI.....	265
Ishonqulov Nizamjon Fayzullayevich	
Ishbekova Lobar Yunusxonovna	
AKSIYADORLIK JAMIYATLARINING TO'LOV QOBILIYATINI TA'MINLASHDA PUL OQIMLARINI BOSHQARISHNING O'RNI.....	271
Ishbekova Lobar Yunusxonovna	
ТЕНДЕНЦИИ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ТАДЖИКИСТАНА ЗА 35 ЛЕТ ГОСУДАРСТВЕННОЙ НЕЗАВИСИМОСТИ	276
Икромни Нуриддин Киём	
Раҳматзода Далер Талбак	
YANGI O'ZBEKISTONDA GILAMCHILIK SANOATINI TAKOMILLASHTIRISH YO'LLARI VA ISTIQBOLLARI	283
Farog'at Xo'jabekova	
MINTAQADA AGROTURIZMNI XORIJIY TAJRIBA ASOSIDA RIVOJLANTIRISH: XALQARO MODELLAR VA O'ZBEKISTON UCHUN INNOVATSION MEXANIZMLAR.....	288
Aliqulov Humoyun Tohir o'g'li	
KICHIK BIZNESDA XIZMAT KO'RSATISH SOHASINI RIVOJLANTIRISHNING TASHKILIY-BOSHQARUV MEXANIZMI.....	294
Kabilova Shahnoza Jurayevna	
SUN'IY INTELLEKT TEXNOLOGIYALARI VA MOBIL ILOVALAR YORDAMIDA CHAKANA BANK XIZMATLARINI KO'RSATISH	301
Parpiboyeva Lobar Abdikomilovna	
TIJORAT BANKLARIDA KORPORATIV MIJOZLARNI MOLIYALASHTIRISHNING TAHLILI	308
Abduraxmanov Farrux Talipjanovich	
TURIZM SOHASI BARQAROR RIVOJLANISHINING ASOSIY TENDENSIYALARI VA TARKIBIY O'ZGARISHLARI TAHLILI	316
O'sarov Abdulla Davronqulovich	
KICHIK BIZNES SOHASIDA INSON KAPITALI VA MEHNAT MUNOSABATLARINING IJTIMOIY-IQTISODIY AHAMIYATI, MOHIYATI VA NAZARIY YONDASHUVLAR.....	323
Ulug'muradova Nodira Berdimuradovna	
MILLIY YASHIL TAKSONOMIYANING O'ZBEKISTONDA YASHIL INVESTITSIYALAR BOZORINI RIVOJLANTIRISHDAGI ROLI.....	329
Usmonova Gulasal Akmal qizi	
O'ZBEKISTON RESPUBLIKASIDA BUXGALTERIYA HISOB TIZIMINI ISLOH ETISHNING ASOSIY BOSQICHLARI VA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI	334
Bekimbetova Asal Ergash qizi	
ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ СИСТЕМЫ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ЗАКУПОК: ОТ ТРАДИЦИОННЫХ ТЕНДЕРОВ К ЭЛЕКТРОННЫМ ПЛАТФОРМАМ	340
Ризакулов Шерзод Шермуратович	
TIJORAT BANKLARIDA JISMONIY SHAXSLARNI KREDITLASH AMALIYOTINING EKONOMETRIK PROGNOZI VA TAKOMILLASHTIRISH YO'NALISHLARI	346
Jumayev Azamat Qurbonali o'g'li	



TIJORAT BANKLARIDA JISMONIY SHAXSLARNI KREDITLASH AMALIYOTINING EKONOMETRIK PROGNOZI VA TAKOMILLASHTIRISH YO'NALISHLARI

Jumayev Azamat Qurbonali o'g'li
Tashkent International University, doktorant (PhD)
E-mail: azamatjumayev20.06.1993@gmail.com

Annotatsiya. 2026–2030-yillarga mo'ljallangan O'zbekiston tijorat banklarida jismoniy shaxslarni kreditlashning ekonometrik prognoz ssenariylari hamda kredit portfelini optimallashtirishning integratsiyalashgan modeli ishlab chiqilgan. Prognozlash uchta vaqt qatorlari modeli — ARIMA (G. E. P. Box va G. M. Jenkins, 1970-yil), SARIMA (mavsumiy tuzatilgan) va Holt–Winters eksponensial silliqlash modeli (C. C. Holt, 1957-yil; P. R. Winters, 1960-yil) yordamida bank tizimi miqyosida, shuningdek, Trastbank XAB va Turonbank ATB misolida amalga oshirilgan. Prognoz natijalariga ko'ra, O'zbekiston bank tizimida jismoniy shaxslarga ajratilgan kreditlar qoldig'i 2030-yilga kelib 268–351 trln so'm oralig'ida, o'rtacha 310 trln so'm atrofida shakllanishi kutilmoqda (SARIMA modeli, AIC = 203,4; MAPE = 2,84 %). Prognoz natijalari asosida H. Markowitzning 1952-yildagi portfel nazariyasini kredit portfeliga moslashtirish orqali integratsiyalashgan risk-menejment modeli taklif etilgan. Modelning to'rt bosqichli algoritmi (segmentatsiya → individual skoring → EL va IFRS 9 → portfelni optimallashtirish) hamda Sharpe–VaR–CVaR mezonlari asosida shakllantirilgan optimal portfel tarkibi riskka moslashtirilgan daromadlilikni 1,54 foiz punktga, ya'ni 18,42 %dan 19,96 %gacha oshirish imkonini beradi.

Kalit so'zlar: ekonometrik prognozlash, ARIMA, SARIMA, Holt–Winters, kredit portfeli, portfelni optimallashtirish, Sharpe koeffitsienti, VaR, CVaR, integratsiyalashgan risk-menejment, stress-test, O'zbekiston bank tizimi.

Аннотация. Разработаны эконометрические сценарии прогнозирования кредитования физических лиц в коммерческих банках Узбекистана на 2026–2030-годы, а также интегрированная модель оптимизации кредитного портфеля. Прогнозирование выполнено с использованием трех моделей временных рядов — ARIMA (G. E. P. Box и G. M. Jenkins, 1970-год), SARIMA (с учетом сезонной корректировки) и экспоненциального сглаживания Holt–Winters (C. C. Holt, 1957-год; P. R. Winters, 1960-год) — как на уровне банковской системы в целом, так и на примере АКБ «Trastbank» и АКБ «Turonbank». Согласно результатам прогнозирования, к 2030-году остаток кредитов, предоставленных физическим лицам в банковской системе Узбекистана, ожидается в диапазоне 268–351 трлн сумов при среднем значении около 310 трлн сумов (модель SARIMA, AIC = 203,4; MAPE = 2,84 %). На основе результатов прогнозирования предложена интегрированная модель риск-менеджмента, основанная на адаптации портфельной теории Н. Markowitz 1952-года к кредитному портфелю. Четырехэтапный алгоритм модели (сегментация → индивидуальный скоринг → EL и IFRS 9 → оптимизация портфеля) и оптимальная структура портфеля, сформированная на основе критериев Sharpe–VaR–CVaR, позволяют повысить доходность с учетом риска на 1,54 процентного пункта — с 18,42 % до 19,96 %.

Ключевые слова: эконометрическое прогнозирование, ARIMA, SARIMA, Holt–Winters, кредитный портфель, оптимизация портфеля, коэффициент Sharpe, VaR, CVaR, интегрированный риск-менеджмент, стресс-тестирование, банковская система Узбекистана.

Abstract. Econometric forecasting scenarios for retail lending by commercial banks in Uzbekistan for 2026–2030 and an integrated credit portfolio optimization model are developed. The forecasts are generated using three time-series models — ARIMA (G. E. P. Box and G. M. Jenkins, 1970), SARIMA (seasonally adjusted), and Holt–Winters exponential smoothing (C. C. Holt, 1957; P. R. Winters, 1960) — both for the banking system as a whole and for Trastbank JSCB and Turonbank JSCB. According to the forecast results, the outstanding balance of loans to individuals in Uzbekistan's banking system is expected to reach UZS 268–351 trillion by 2030, with an average estimate of approximately UZS 310 trillion (SARIMA model, AIC = 203.4; MAPE = 2.84%). Based on the forecast results, an integrated risk management model is proposed by adapting H. Markowitz's 1952 portfolio theory to the credit portfolio. The model's four-stage algorithm (segmentation → individual scoring → EL and IFRS 9 → portfolio optimization) and the optimal portfolio structure developed using the Sharpe–VaR–CVaR criteria make it possible to increase risk-adjusted profitability by 1.54 percentage points, from 18.42% to 19.96%.

Keywords: econometric forecasting, ARIMA, SARIMA, Holt–Winters, credit portfolio, portfolio optimization, Sharpe ratio, VaR, CVaR, integrated risk management, stress testing, Uzbekistan's banking system.



KIRISH

Bank tizimining strategik boshqaruvi va davlat ijtimoiy-iqtisodiy siyosatining muvaffaqiyati aholini kreditlash bozorining o'rta va uzoq muddatli rivojlanish tendensiyalarini aniq bashorat qilishga bevosita bog'liqdir. O'zbekiston bank tizimida jismoniy shaxslarga ajratilgan kreditlar hajmining jadal o'sishi (2020–2025-yillarda 4,40 marta), chakana kredit portfeli sifatini barqaror ta'minlashga qaratilgan «erta signallar» tizimining ahamiyati ortib borayotgani va aholining moliyaviy inklyuziyaga bo'lgan talabining kengayishi ilmiy asoslangan strategik qarorlar qabul qilish zaruratini yuzaga keltirdi.

Ushbu maqolaning maqsadi — 2026–2030-yillarga oid ekonometrik prognoz ssenariylarini ARIMA, SARIMA va Holt–Winters modellari asosida ishlab chiqish, ularning statistik va amaliy jihatdan qiyosiy tahlilini o'tkazish hamda tijorat banklari kredit portfelini optimallashtirishning integratsiyalashgan risk-menejment modelini shakllantirish va uni stress-test orqali validatsiya qilishdan iborat.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

Jismoniy shaxslarni kreditlash amaliyotini takomillashtirishda kredit portfelining risk va daromadlilik nisbatini maqbullashtirish alohida ahamiyatga ega. H. Markowitz 1952-yilda shakllantirgan portfel nazariyasida aktivlarni diversifikatsiya qilish orqali kutilayotgan daromadlilik va risk o'rtasidagi optimal nisbatni ta'minlash mexanizmi asoslab berilgan [1]. Aholi kreditlariga bo'lgan talabni prognozlashda esa C. C. Holt tomonidan 1957-yilda taklif etilgan eksponensial silliqlash usuli [2] hamda P. R. Wintersning 1960-yildagi mavsumiy tebranishlarni hisobga oluvchi modeli [3] vaqt qatorlaridagi trend va mavsumiylikni aniqlash imkonini beradi.

G. E. P. Box va G. M. Jenkins 1970-yilda ishlab chiqqan vaqt qatorlari tahlili metodologiyasi kreditlash hajmi dinamikasini ARIMA turidagi modellar asosida prognozlashning muhim nazariy-uslubiy asosini yaratgan [4]. Jismoniy shaxslarning kreditga bo'lgan talabini tushuntirishda F. Modigliani va R. Brumbergning hayot sikli konsepsiyasi [5], M. Friedmanning doimiy daromad nazariyasi [6] hamda I. Fisherning foiz stavkasi va vaqtlararo iste'mol tanloviga oid qarashlari [7] muhim o'rin tutadi. Mazkur yondashuvlar aholi daromdlari, iste'mol qarorlari va qarz mablag'lariga bo'lgan ehtiyoj o'rtasidagi iqtisodiy bog'liqlikni izohlashga xizmat qiladi.

Kredit bozoridagi risklarni baholashda J. E. Stiglitz va A. Weissning axborot asimmetriyasi hamda kredit ratsionirovkasi haqidagi ilmiy qarashlari alohida ahamiyatga ega bo'lib, ular kreditlashda qarz oluvchilarni saralash va riskni boshqarish masalalarini nazariy jihatdan asoslab bergan [8]. H. P. Minsky moliyaviy tizimda qarzдорlikning ortishi va moliyaviy barqarorlik o'rtasidagi bog'liqlikni yoritib, kredit portfeli sifatini doimiy nazorat qilish zarurligini ko'rsatgan [9]. Shuningdek, Basel Committee on Banking Supervision tomonidan ishlab chiqilgan Basel II talablari banklarda kredit riskini baholash, kapital yetarililigini ta'minlash va riskka asoslangan boshqaruv tizimini shakllantirishning xalqaro me'yoriy asoslarini belgilaydi [10].

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Prognoz tadqiqoti quyidagi ilmiy manbalarga tayanadi: G. E. P. Box va G. M. Jenkinsning 1970-yildagi vaqt qatorlari tahlili nazariyasi, C. C. Holtning 1957-yildagi va P. R. Wintersning 1960-yildagi eksponensial silliqlash modeli, H. Markowitzning 1952-yildagi portfel nazariyasi. Ma'lumotlar bazasi O'zbekiston Respublikasi Markaziy bankining rasmiy saytidan (cbu.uz) olingan oylik statistik hisobotlar, Trastbank XAB va Turonbank ATBning moliyaviy hisobotlari asosida shakllantirildi hamda 2020-yil yanvar oyidan 2025-yil dekabr oyigacha bo'lgan davrni qamrab olib, jami 72 oylik kuzatuvni tashkil etadi.

Modellarni tanlashda quyidagi mezonlar qo'llanildi: Akaike Information Criterion (AIC), Bayesian Information Criterion (BIC), o'rtacha mutlaq foizli xato (MAPE), o'rtacha kvadratik xato (RMSE) va 95 %-lik ishonch oralig'ining kengligi. Hisob-kitoblar Python 3.11 dasturi va statsmodels 0.14 kutubxonasi yordamida amalga oshirilib, EViews 12 hamda R (forecast paketi) dasturlari bilan qiyoslab tekshirildi. Ma'lumotlar 90 % (in-sample) va 10 % (out-of-sample) qismlarga taqsimlanib, prognoz aniqligi validatsiya qilindi.

Portfel optimizatsiyasi modeli quyidagi matematik yadroga tayanadi: $E(R) = \sum w_i \cdot (r_i - EL_i) \rightarrow \max$; cheklovlar: $\sum w_i = 1$, $w_i \geq 0$, $\sigma_{\text{portfel}} \leq \sigma_{\text{max}}$, $CAR \geq CAR_{\text{min}}$. Portfel variatsiyasi $\sigma^2 = \sum \sum w_i \cdot w_j \cdot \rho_{ij} \cdot \sigma_i \cdot \sigma_j$ formulasi asosida hisoblanadi. Baholash mezonlari — Sharpe koeffitsienti, Value-at-Risk (VaR) 99 % va Conditional VaR (CVaR) 99 %.

TAHLIL VA NATIJALAR

Bank tizimi darajasidagi prognoz natijalari. 2020–2025-yillar davomida O'zbekiston bank tizimida jismoniy shaxslarga ajratilgan kreditlar qoldig'i 40,5 trln so'mdan 196,8 trln so'mgacha (4,86 marta) o'sib, yillik o'rtacha o'sish sur'ati 32 %ni tashkil etdi. Uchta ekonometrik modelning 2030-yilga qadar bergan prognozlari



o'zaro farqlanadi: ARIMA(2,1,2) — 267,8 trln so'm (konservativ), SARIMA(1,1,1)(1,1,1,12) — 351,1 trln so'm (optimistik), Holt–Winters — 312,1 trln so'm (o'rta daraja) (1-jadval).

1-jadval

O'zbekiston bank tizimida jismoniy shaxslarga kredit qoldig'ining 2027–2030 yillar prognozi¹

Yil	ARIMA (trln so'm)	SARIMA (trln so'm)	Holt–Winters (trln so'm)	O'rtacha
2025-yil (haqiqiy)	196,8	196,8	196,8	196,8
2027-yil	239,4	258,4	252,3	250,0
2028-yil	252,1	289,3	275,0	272,1
2029-yil	261,3	320,2	294,8	292,1
2030-yil	267,8	351,1	312,1	310,3

SARIMA modeli barcha uchta obyekt uchun eng past AIC ko'rsatkichini beradi: bank tizimi uchun 203,4 (ARIMA — 309,1), Trastbank XAB uchun 428,8 (ARIMA — 683,8), Turonbank ATB uchun 385,9 (ARIMA — 640,9). MAPE ko'rsatkichlari — bank tizimi uchun 2,84 %, Trastbank XAB uchun 3,12 %, Turonbank ATB uchun 3,48 % — xalqaro amaliyotdagi «juda yaxshi» prognoz sifati mezoniga muvofiq keladi (MAPE < 5 %). Holt–Winters modeli eng tor 95 %-lik ishonch oralig'ini ta'minlaydi va damped-trend xususiyati bank tizimining «yetuk holatga» o'tishini samarali modellashtiradi.

Individual banklar darajasidagi prognoz. Trastbank XAB uchun 2030-yilga qadar prognoz natijalari quyidagicha: ARIMA — 1 868 mlrd so'm (barqarorlashuv), SARIMA — 3 345,4 mlrd so'm (+76,8 %), Holt–Winters — 3 081 mlrd so'm (+63 %). Turonbank ATB uchun mos ravishda: ARIMA — 1 435 mlrd so'm, SARIMA — 2 580,2 mlrd so'm (+79,3 %), Holt–Winters — 2 284 mlrd so'm (+58,7 %).

Uchala obyekt uchun yillik o'rtacha o'sish sur'ati 2020–2025-yillardagi 32–35 %dan 2026–2030-yillarda 9–13 %gacha barqarorlashishi kutilmoqda. Mazkur tendensiya bank tizimining «yetuk bosqichga» o'tishi va aholini kreditlash bozorining barqaror rivojlanish bosqichiga yaqinlashuvi bilan bog'liq bo'lib, kredit siyosatini «hajm o'sishi»dan «sifat va samaradorlikni oshirish»ga qayta yo'naltirish zaruratini ilgari suradi.

Prognoz ssenariylari va ularning strategik ahamiyati. Uch model natijalari asosida uchta strategik ssenariy shakllantirildi. Optimistik ssenariy (SARIMA — 351 trln so'm, 2030-yil) aholini kreditlash bozorining jadal kengayishini nazarda tutadi va banklar uchun raqamli kanallarni rivojlantirish, muqobil ma'lumotlar asosidagi skoring hamda risk-menejment tizimlarini mustahkamlash ustuvorliklarini ilgari suradi. Bazaviy ssenariy (Holt–Winters — 312 trln so'm) barqaror va prognozlanadigan rivojlanishni tavsiflaydi. Konservativ ssenariy (ARIMA — 268 trln so'm) risk-menejmentga ustuvor e'tibor qaratish va portfel sifatini yanada yaxshilash zaruratini bildiradi.

Integratsiyalashgan risk-menejment modelining tarkibi va algoritmi. Prognoz natijalari asosida jismoniy shaxslarni kreditlash risklarini boshqarish va kredit portfelini optimallashtirishning kompleks ilmiy-amaliy modeli ishlab chiqildi. Modelning konseptual asosi H. Markowitzning 1952-yildagi portfel nazariyasining kredit portfeliga moslashtirilgan kengaytmasidan iborat bo'lib, u to'rt asosiy komponentni birlashtiradi: (1) kredit portfeli segmentatsiyasi; (2) mijozlarning kredit riskini individual baholash; (3) kutilayotgan kredit yo'qotishlarini bashorat qilish va IFRS 9 zaxira siyosati; (4) portfel darajasidagi risk-daromadlilik optimizatsiyasi (2-jadval).

2-jadval

Jismoniy shaxslarni kreditlash risklarini boshqarishning integratsiyalashgan modeli

Bosqich	Nomlanishi	Asosiy vazifasi	Qo'llaniladigan usullar	Kutilayotgan natija
1	Segmentatsiya	Bir jinsli risk-daromadlilik segmentlariga bo'lish	K-means, DBSCAN, iyerarxik klasterlash	8–12 ta homogen segment
2	Individual skoring	Har bir mijoz uchun PD hisoblash	Logistik regressiya, XGBoost, SHAP	AUC-ROC $\geq 0,85$
3	EL va IFRS 9 tasnifi	EL = PD $\times$ LGD $\times$ EAD; Stage 1/2/3	PD–LGD–EAD modellari, IFRS 9	To'g'ri zaxira darajasi
4	Portfel optimizatsiyasi	Optimal w_i tarkibini aniqlash	Markowitz optimizatsiyasi, Sharpe, VaR, CVaR	Sharpe $\geq 2,0$; CAR $\geq 12,5$ %

1 Muallif ishlanmasi



Optimal portfel tarkibining hisoblab chiqilishi. Modelning kirish ma'lumotlari sifatida O'zbekiston bank tizimining 2024-yildagi haqiqiy portfel ma'lumotlari qo'llanilib, uchta ssenariy — joriy, konservativ va optimal (Sharpe mezonini maksimallashtiruvchi) portfel tarkibi olindi.

3-jadval

Chakana kredit portfelining joriy, konservativ va optimal tarkibi

Segment	Joriy, 2024-yil (%)	Konservativ (%)	Optimal (%)	O'zgarish (punkt)
Ipoteka	45,6	50,0	42,0	−3,6
Iste'mol krediti	20,3	18,0	25,0	+4,7
Avtokredit	14,5	17,0	18,0	+3,5
Mikroqarz	13,9	10,0	9,0	−4,9
Tadbirkorlik krediti	5,4	4,5	5,5	+0,1
Boshqa	0,3	0,5	0,5	+0,2

Optimal portfelda ipoteka ulushini 3,6 punktga qisqartirish (42,0 %), mikroqarz ulushini esa 4,9 punktga qisqartirish (9,0 %) tavsiya etiladi; iste'mol krediti ulushini 4,7 punktga (25,0 %), avtokredit ulushini 3,5 punktga (18,0 %) oshirish maqsadga muvofiq. Bunday o'zgarishlarning sabablari quyidagicha: (1) mikroqarz eng yuqori EL (5,85 %) ko'rsatkichiga ega segment bo'lgani sababli uning ulushini maqbullashtirish; (2) iste'mol krediti segmentida risk-daromadlilik muvozanatining eng qulay darajada ekanligi; (3) avtokredit sohasining past-o'rta risk (EL 2,16 %) va o'rta daromadlilik darajasi bilan diversifikatsiya vazifasini bajarishi.

Optimal portfelda riskka moslashtirilgan daromadlilik 18,42 %dan 19,96 %gacha (+1,54 punkt) oshadi; Sharpe koeffitsienti 1,58 dan 2,18 gacha (+0,60) ko'tariladi; VaR (99 %) 6,42 %dan 5,72 %gacha (−0,70 punkt), CVaR esa 8,64 %dan 7,58 %gacha (−1,06 punkt) maqbullashadi.

Modelning stress-test orqali validatsiyasi. Model to'rtta makroiqtisodiy ssenariy bo'yicha stress-testdan o'tkazildi. Birinchi ssenariy — «iqtisodiy o'sishning sekinlashuvi» (YalM −3 punkt, real daromad −8 %) — sharoitida optimal portfelda LHHHC ta'siri joriy portfelga qaraganda 15 %ga yumshoqroq bo'ladi. Ikkinchi ssenariy — «inflyatsion shok» (INF +5 punkt, asosiy stavka +4 punkt) — sharoitida optimal portfel ipoteka ulushining nisbatan past bo'lishi va iste'mol krediti diversifikatsiyasi hisobiga inflyatsion bosimga samarali moslashadi. Uchinchi ssenariy — «PD +50 %» — sharoitida optimal portfel joriy portfelga qaraganda 22 %ga chidamlir bo'ladi. To'rtinchi — «kombinatsiyalashgan inqiroz» ssenariysida optimal portfel CARni 12,7 % darajasida saqlab qoladi (Bazel III minimumi — 12,5 %); joriy portfelda esa ushbu ko'rsatkich 11,1 %ni tashkil etadi.

Barcha ssenariylar bo'yicha optimal portfelning joriy portfelga nisbatan o'rtacha afzalligi 19 %ni tashkil etadi, bu modelning amaliy samaradorligini tasdiqlaydi.

Modelning bosqichma-bosqich joriy etilishi. Modelni O'zbekiston tijorat banklariga bosqichma-bosqich joriy etish to'rt asosiy bosqichdan iborat: (1) tayyorlov bosqichi (0–6 oy) — portfel audit, IT infratuzilmasini takomillashtirish, xodimlarni o'qitish; (2) pilot bosqich (6–18 oy) — cheklangan hududda yoki segmentda sinovdan o'tkazish; (3) to'liq joriy etish bosqichi (18–36 oy) — modelni butun bank tizimiga tatbiq etish; (4) doimiy takomillashtirish (36 oydan keyin) — ML modellarini har chorakda qayta o'qitish, yangi muqobil ma'lumotlar manbalarini qo'shish, xalqaro standartlarga (Bazel IV) moslashtirish.

Prognoz natijalari va integratsiyalashgan model tahlili bir qator muhim natijalarni namoyon etadi. Birinchidan, SARIMA modelining barcha uchta obyekt uchun eng past AIC va MAPE ko'rsatkichlariga ega ekanligi mavsumiy komponentni to'liq hisobga olish jismoniy shaxslarni kreditlash bozorini bashorat qilishda muhim ahamiyatga ega ekanini ko'rsatadi. Yillik mavsumiy tebranishlar (dekabr oyida yuqori daraja, iyul–avgust oylarida nisbatan sekinroq o'sish) O'zbekiston kreditlash bozorining o'ziga xos xususiyati sifatida namoyon bo'ldi.

Ikkinchidan, uchala obyekt uchun 2026–2030-yillarda yillik o'rtacha o'sish sur'atining 32 %dan 12–15 %gacha barqarorlashishi kutilayotgani bank tizimining «yetuk bosqichga» o'tish tendensiyasini ko'rsatadi. Ushbu tendensiya H. Markowitzning 1952-yildagi portfel nazariyasi va zamonaviy iqtisodiy sikl nazariyalariga muvofiq keladi hamda tijorat banklari uchun hajm o'sishidan sifat, samaradorlik va innovatsiyalarga tayanuvchi rivojlanishga o'tish zaruratini ilgari suradi.

Uchinchidan, integratsiyalashgan model I bobda ilmiy asoslangan barcha nazariy qarashlarni — F. Modigliani va R. Brumbergning 1954-yildagi hayot sikli gipotezasi, M. Fridmanning 1957-yildagi doimiy daromad gipotezasi, J. Stiglits va A. Vaysning 1981-yildagi axborot asimmetriyasi nazariyasi, H. Minskining 1986-yildagi moliyaviy beqarorlik nazariyasi hamda H. Markowitzning 1952-yildagi portfel nazariyasini — yagona amaliy



modelga birlashtiradi. Ushbu sintetik yondashuv nisbatan yangi bo'lib, aksariyat mavjud modellar faqat bir yoki bir nechta nazariyaga tayanadi.

To'rtinchidan, stress-test natijalari optimal portfelning barcha ssenariylarda joriy portfelga nisbatan yuqori chidamlilikka ega ekanini ko'rsatadi (o'rtacha afzallik — 19 %). Bu Basel Committee tomonidan 2017-yilda tavsiya etilgan stress-testlarning bank tizimining tizimli barqarorligini ta'minlashdagi rolini empirik jihatdan tasdiqlaydi.

Beshinchidan, modelni muvaffaqiyatli joriy etish uchun me'yoriy-huquqiy asoslarni takomillashtirish (mashina o'rganish modellari va XAI talablari), texnologik infratuzilmani rivojlantirish (yagona kredit ma'lumotlar bazasi, real vaqt rejimidagi skoring platformasi, SHAP/LIME asosidagi tushuntirish vositalari), kadrlar tayyorlash (kredit risk-menejerlari, data scientistlar, ML muhandislari) va mijozlar bilan ishlash sifatini oshirish (moliyaviy savodxonlik, iste'molchilar huquqlarini himoya qilish) zarur. EU AI Actning 2024-yildagi talablari va Bank of England (P. Bracke va boshqalar, 2019-yil) yondashuvlarini O'zbekiston sharoitiga moslashtirgan holda qo'llash tavsiya etiladi.

Tadqiqot doirasini belgilovchi jihat sifatida prognoz gorizonti 4-yil bilan chegaralanganini ta'kidlash lozim; global iqtisodiy omillar (geosiyosiy jarayonlar, moliyaviy inqirozlar, texnologik o'zgarishlar) natijalarga sezilarli ta'sir ko'rsatishi mumkin. Shu bois prognoz natijalarini mutlaq qiymatlar sifatida emas, balki strategik yo'nalishlar va 95 %-lik ehtimollik oraliqlari sifatida qabul qilish maqsadga muvofiq.

XULOSA VA TAKLIFLAR

O'tkazilgan ekonometrik prognoz va integratsiyalashgan model tahlili quyidagi asosiy amaliy tavsiyalarni shakllantirish imkonini beradi:

1. Markaziy bank uchun: prognoz natijalari asosida makroprudensial vositalarni (DTI, DSTI, LTV) yanada aniq va maqsadli tarzda takomillashtirish; kredit portfelining «yetuk holat»ga o'tish davrini hisobga olgan holda pul-kredit siyosatini muvofiqlashtirish; mashina o'rganish modellari va tushuntirilishi mumkin bo'lgan sun'iy intellekt (XAI) talablariga oid yangi nizom ishlab chiqish.

2. Tijorat banklari uchun: integratsiyalashgan risk-menejment modelini bosqichma-bosqich, ya'ni 36 oy davomida joriy etish; optimal portfel tarkibiga, ya'ni mikroqarz ulushini 13,9 %dan 9,0 %gacha maqbullashtirish va iste'mol krediti ulushini 20,3 %dan 25,0 %gacha oshirish orqali o'tish; kredit skoring modellarini XGBoost va SHAP uslubidagi tushuntirish tizimi kombinatsiyasi asosida yangilash hamda AUC-ROC ko'rsatkichini 0,88–0,92 darajasiga yetkazish; real vaqt rejimida ishlovchi EWS tizimini joriy etish va monitoring chastotasini 35 kundan 6 kungacha qisqartirish.

3. Individual banklar strategiyasi uchun: Trastbank XAB kabi yetakchi xususiy banklarda raqamli transformatsiyani jadal joriy etish, «buy now, pay later», raqamli ipoteka va yashil kreditlash kabi innovatsion mahsulotlarni rivojlantirish; Turonbank ATB kabi ekspansiv banklarda chakana portfel sifatiga ustuvor e'tibor qaratish va NPL ko'rsatkichini 3,3 %dan 3,0 %gacha yaxshilash; onlayn kreditlar ulushini 65 %dan 90 %gacha oshirish; mikroqarz portfelini optimallashtirish.

4. Modelning kutilayotgan iqtisodiy natijalari: bank darajasida — riskka moslashtirilgan daromadlilikning 1,54 punktga oshishi, Sharpe koeffitsientining 0,60 birlikka oshishi, VaR va CVaR ko'rsatkichlarining maqbullashuvi; bank tizimi darajasida — tizimli barqarorlikning kuchayishi, chakana bank tizimining Bazel III va IFRS 9 xalqaro standartlariga to'liq muvofiqlashishi; milliy iqtisodiyot darajasida — aholi turmush darajasining oshishi, mikro- va o'rta biznes rivojlanishining jadallashuvi hamda iqtisodiyotning shoklarga chidamliligining kuchayishi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Markowitz H. Portfolio Selection // The Journal of Finance. — 1952. — Vol. 7, No. 1. — P. 77–91.
2. Holt C. C. Forecasting Seasonals and Trends by Exponentially Weighted Moving Averages. — Pittsburgh: Carnegie Institute of Technology, 1957. — ONR Research Memorandum, No. 52.
3. Winters P. R. Forecasting Sales by Exponentially Weighted Moving Averages // Management Science. — 1960. — Vol. 6, No. 3. — P. 324–342.
4. Box G. E. P., Jenkins G. M. Time Series Analysis: Forecasting and Control. — San Francisco: Holden-Day, 1970.
5. Modigliani F., Brumberg R. Utility Analysis and the Consumption Function // Post-Keynesian Economics / ed. by K. K. Kurihara. — New Brunswick: Rutgers University Press, 1954.
6. Friedman M. A Theory of the Consumption Function. — Princeton: Princeton University Press, 1957.
7. Fisher I. The Theory of Interest. — New York: Macmillan, 1930.



8. Stiglitz J. E., Weiss A. Credit Rationing in Markets with Imperfect Information // American Economic Review. — 1981. — Vol. 71, No. 3. — P. 393–410.
9. Minsky H. P. Stabilizing an Unstable Economy. — New Haven: Yale University Press, 1986.
10. Basel Committee on Banking Supervision. International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards: A Revised Framework. — Basel: Bank for International Settlements, 2004.
11. Basel Committee on Banking Supervision. Basel III: Finalising Post-Crisis Reforms. — Basel: Bank for International Settlements, 2017.
12. International Accounting Standards Board. IFRS 9 Financial Instruments. — London: IFRS Foundation, 2014.
13. Breiman L. Random Forests // Machine Learning. — 2001. — Vol. 45, No. 1. — P. 5–32.
14. Chen T., Guestrin C. XGBoost: A Scalable Tree Boosting System // Proceedings of the 22nd ACM SIGKDD International Conference on Knowledge Discovery and Data Mining. — 2016. — P. 785–794.
15. Bracke P., Datta A., Jung C., Sen S. Machine Learning Explainability in Finance. — London: Bank of England, 2019. — Staff Working Paper No. 816.
16. Bazarbash M. FinTech in Financial Inclusion: Machine Learning Applications in Assessing Credit Risk. — Washington, D.C.: International Monetary Fund, 2019. — IMF Working Paper No. WP/19/109.
17. Berg T., Burg V., Gombović A., Puri M. On the Rise of FinTechs: Credit Scoring Using Digital Footprints // The Review of Financial Studies. — 2020. — Vol. 33, No. 7. — P. 2845–2897.
18. Lessmann S., Baesens B., Seow H.-V., Thomas L. C. Benchmarking State-of-the-Art Classification Algorithms for Credit Scoring: An Update of Research // European Journal of Operational Research. — 2015. — Vol. 247, No. 1. — P. 124–136.
19. Dastile X., Celik T., Potsane M. Statistical and Machine Learning Models in Credit Scoring: A Systematic Literature Survey // Applied Soft Computing. — 2020. — Vol. 91. — Art. 106263.
20. Jordà Ò., Schularick M., Taylor A. M. The Great Mortgaging: Housing Finance, Crises and Business Cycles // Economic Policy. — 2016. — Vol. 31, No. 85. — P. 107–152.
21. Mian A., Sufi A., Verner E. Household Debt and Business Cycles Worldwide // The Quarterly Journal of Economics. — 2017. — Vol. 132, No. 4. — P. 1755–1817.
22. European Union. Regulation (EU) 2024/1689 of the European Parliament and of the Council laying down harmonised rules on artificial intelligence (Artificial Intelligence Act). — 2024.
23. European Union. Directive (EU) 2023/2225 of the European Parliament and of the Council on Credit Agreements for Consumers. — 2023.
24. International Monetary Fund. Global Financial Stability Report. October 2023. — Washington, D.C.: International Monetary Fund, 2023.
25. Abdullayeva Sh. Z. Bank risklari va ularni boshqarish: darslik. — Toshkent: MBTM, 2016.
26. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 12-maydagi "2020 — 2025-yillarga mo'ljallangan O'zbekiston Respublikasining bank tizimini isloh qilish strategiyasi to'g'risida"gi PF-5992-son Farmoni: <https://lex.uz/docs/-4811025>
27. O'zbekiston Respublikasi Markaziy banki Boshqaruvining 2019-yildagi 24/5-son qarori. — 2022-yil tahriri.
28. O'zbekiston Respublikasi Markaziy banki. Rasmiy sayt. — URL: www.cbu.uz.
29. XAB «Trastbank». Rasmiy sayt. — URL: www.trustbank.uz.
30. ATB «Turonbank». Rasmiy sayt. — URL: www.turonbank.uz.



IQTISODIYOT & TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, texnologik, ilmiy, ommabop jurnal

Ingliz tili muharriri: Feruz HAKIMOV

Musahhih: Zokir ALIBEKOV

Sahifalovchi va dizayner: Hasan MAQSUDOV

2026. № 9/1

© Materiallar ko'chirib bosilganda "Yashil" iqtisodiyot va taraqqiyot" 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.

Mazkur jurnalda maqolalar chop etish uchun quyidagi havolalarga maqola, reklama, hikoya va boshqa ijodiy materiallar yuborishingiz mumkin.
Materiallar va reklamalar pullik asosda chop etiladi.

El.Pochta: sq143235@gmail.com

Bot: @iqtisodiyot_77

Tel.: 93 718 40 07

Jurnalga istalgan payt quyidagi rekvizitlar orqali obuna bo'lishingiz mumkin. Obuna bo'lgach, @iqtisodiyot_77 telegram sahifamizga to'lov haqidagi ma'lumotni skrinshot yoki foto shaklida jo'natishingizni so'raymiz. Shu asosda har oygi jurnal yangi sonini manzilingizga jo'natamiz.

"Yashil" iqtisodiyot va taraqqiyot" jurnali 03.11.2022-yildan O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Adminstratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan №566955 reyestr raqami tartibi bo'yicha ro'yxatdan o'tkazilgan.

Litsenziya raqami: №046523. PNFL: 30407832680027

Manzilimiz: Toshkent shahar, Mirzo Ulug'bek tumani
Kumushkon ko'chasi, 26-uy.



Jurnal sayti: <https://yashil-iqtisodiyot-taraqqiyot.uz>