

# Yashil IQTISODIYOT va TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, siyosiy, ilmiy, ommabop jurnal

7

2023



- 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



7491

ISSN: 2992-8982



# Yashil IQTISODIYOT va TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, siyosiy, ilmiy, ommabop jurnal

Bosh muharrir:

Sharipov Qo'ng'irotboy Avezimbetovich

Bosh muharrir o'rincbosari:

Karimov Norboy G'aniyevich

Elektron nashr. 406 sahifa, 30-iyul, 2023-yil.

Muharrir:

Qurbanov Sherzod Ismatillayevich

## Tahrir hay'ati:

Rae Kvon Chung, Janubiy Korea, TDIU faxriy professori, "Nobel" mukofoti laureati

Salimov Oqil Umrzoqovich, O'zbekiston fanlar akademiyasi akademigi

Abdurahmonov Qalandar Xodjayevich, O'zbekiston fanlar akademiyasi akademigi

Osman Mesten, Turkiya parlamenti a'zosi, Turkiya – O'zbekiston do'stlik jamiyatni rahbari

Toshkulov Abduqodir Hamidovich, i.f.d., prof., O'zbekiston Respublikasi Prezidentining yoshlar, fan, ta'lif, sog'liqni saqlash, madaniyat va sport masalalari bo'yicha maslahatchisi o'rincbosari

Buzrukxonov Sarvarxon Munavvarxonovich, i.f.d., O'zR Oliy ta'lif, fan va innovatsiyalar vaziri o'rincbosari

Sharipov Qo'ng'irotboy Avazimbetovich, t.f.d., prof., TDIU rektori

Oblamuradov Narzulla Naimovich, i.f.n., dots., O'zR Tabiat resurslari vaziri o'rincbosari

Djumaniyazov Maqsud Allanazarovich, Qoraqalpog'iston Resp. Tabiat resurslari qo'mitasi raisi

Axmedov Durbek Kudratillayevich, i.f.d., prof., O'zR Oliy Majlis qonunchilik palatasi deputati

Utayev Uktam Choriyevich, O'zR Bosh prokuraturasi boshqarma boshlig'i o'rincbosari

Ochilov Farxod, O'zR Bosh prokuraturasi iqtisodiy jinoyatlarga qarshi kurashish departamenti bo'limi boshlig'i

Eshov Mansur Po'latovich, i.f.d., prof., TDIU Akademik faoliyat bo'yicha prorektori

Xudoqulov Sadirdin Karimovich, i.f.d., prof., TDIU YomMMIB birinchi prorektori

Abdurahmanova Gulnora Qalandarovna, i.f.d., prof., TDIU Ilmiy ishlari va innovatsiyalar bo'yicha prorektori

Kalonov Muxiddin Baxritdinovich, i.f.d., prof., "O'IRIAM" ilmiy tadqiqot markazi direktori – prorektor

Yuldashev Maqsud Abdullayevich, p.f.d., prof., TDIU Moliya-iqtisod ishlari bo'yicha prorektori

Karimov Norboy G'aniyevich, i.f.d., prof., TDIU huzuridagi PKQTMO tarmoq markazi direktori

Hakimov Nazar Hakimovich, f.f.d. TDIU profesor

Yuldashev Mutallib Ibragimovich, i.f.d., TMI professori

Samadov Asqarjon Nishonovich, i.f.n., TDIU Marketing kafedrasи professori

Slizovskiy Dimitriy Yegorovich, t.f.d., Rossiya xalqlar do'stligi universiteti professori

Mustafakulov Sherzod Igamberdiyevich, i.f.d., prof., Xalqaro "Nordik" universiteti rektori

Aliyev Bekdavlat Aliyevich, f.f.d., TDIU professori

Po'latov Baxtiyor Alimovich, t.f.d., prof., Atrof-muhit va tabiatni muhofaza qilish texnologiyalari ilmiy-tadqiqot instituti

Axmedov Javohir Jamolovich, i.f.f.d., "El-yurt umidi" jamg'armasi ijrochi direktori o'rincbosari

Isakov Janabay Yakubbayevich, i.f.d., TDIU professori

Toxirov Jaloliddin Ochil o'g'li, t.f.f.d., Toshkent arxitektura-qurilish universiteti katta o'qituvchisi

Kamilova Iroda Xusniddinovna, i.f.f.d., TDIU dotsenti

Nosirova Nargiza Jamoliddin qizi, i.f.f.d., TDIU dotsenti

Sevil Piriyeva Karaman, PhD, Turkiya Anqara universiteti doktaranti

Yaxshiboyeva Laylo Abdisattorovna, TDIU katta o'qituvchisi

Rustamov Ilhomiddin, f.f.n., Farg'onan davlat universiteti dotsenti

## Ekspertlar kengashi:

Hakimov Ziyodulla Ahmadovich, i.f.d, TDIU dotsenti

Tuxtabayev Jamshid Sharafetdinovich, i.f.f.d, TDIU dotsenti

Imomqulov To'iqin Burxonovich, i.f.f.d, TDIU dotsenti

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

Hamkorlarimiz: Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti,

O'zR Tabiat resurslari vazirligi,

O'zR Bosh prokuraturasi huzuridagi IJQK departamenti.

## Jurnalning ilmiyligi:

"Yashil iqtisodiyot va taraqqiyot" jurnali

O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lif, fan va innovatsiyalar vazirligi huzuridagi Oliy attestatsiya komissiyasi rayosatining

2023-yil 1-apreldagi 336/3-soni qarori bilan ro'yxatdan o'tkazilgan.



# MUNDARIJA

Green Economy Transition Strategy for Uzbekistan .....	6
<b>Raekwon Chung</b> , Chairman, Supervisory Committee for New Climate Innovation Center at TSUE	
Jahon Savdo Tashkilotiga a'zolikning dolzarb masalalari .....	8
<b>Nodira Shotursunova</b> , Iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)	
"Yashil iqtisodiyot"dan "yashil taraqqiyot" sari .....	12
<b>Shoyqulov Baxtiyor Bakirovich</b> , t.f.n., dotsent	
Tadbirkorlik faoliyatida yuzaga keladigan risklarni sug'urtalashning mohiyati va xususiyatlari.....	16
<b>Egamov Zoxid Baxtiyarovich</b> , bosh mutaxassisi	
Unleashing the Potential of Human Capital for Green Development:	
Bridging the Gap between Environmental Sustainability and Skill Development .....	26
<b>Muratova Muzayana</b> , Teacher	
Анализ состояния применения механизма инновационного управления инфраструктурами нефтегазовых предприятий в условиях глобальной потепление земли.....	34
<b>Кучаров Аброр Сабиржанович</b> , профессор; <b>Динара Нурмамад кизи Ишманова</b> , доцент; <b>Тю Константин Геннадьевич</b> , соисследователь	
Enhancing Methodology for Developing Professional and Communicative Skills	
of Future Economists in the Context of Teaching English and Green Economy .....	39
<b>Nargiza Samandarova Muxammadovna</b> , Teacher	
The Role of Higher Education in Shaping a Sustainable Green Economy.....	47
<b>Ikromov Sayidolim</b> , Teacher	
O'zbekistonda yashil turizmni rivojlantirish istiqbollari.....	54
<b>Rasulova Nigora Yusupovna</b> , kafedra assistenti	
Qishloq hududlarini rivojlantirishda agroturizmnинг аhamiyati .....	58
<b>Jontemirova Iroda Ikrom qizi</b> , talaba	
Iqtisodiy rivojlanish yo'lida "Yashil iqtisodiyot"ning o'rni .....	61
<b>Hamroyeva Sevinchbonu Hamroyevna</b> , talaba	
O'zbekistonda yashil iqtisodiyot va yashil byudjetlashtirish tizimiga o'tishning ahamiyati.....	64
<b>Raxmanov M. A.</b> , tayanch doktorant	
Sustainable Globalization: Nurturing a Green Economy in Higher Education.....	68
<b>Tukhtaeva Shakhnoza</b> , Teacher	
Qishloq xo'jaligida ishlab chiqarishni investitsiyalar yordamida oshirish xususiyatlari.....	75
<b>Bauyeddinov Majit Janizaqovich</b> , kafedra dotsenti; <b>Djumaniyazov Ubbiniyaz Ismayl uli</b> , tayanch doktoranti	
Qishloq xo'jaligi nisbiy samaradorligini baholash .....	79
<b>Berkinov Bozorboy</b> , iqtisodiyot fanlari doktori, professor; <b>Qulmatova Sayyora Safarovna</b> , PhD; <b>Ruxsatova Rushana O'ktamovna</b> , erkin tadqiqotchisi	
O'zbekiston Respublikasidagi yirik tijorat banklari kreditlash amaliyotining ekonometrik tahlil va natijalari .....	86
<b>Kaxxarov Ulug'bek Xalmatovich</b> , mustaqil izlanuvchi	
O'zbekistonda eksportni kreditlash mexanizmlarini yanada kengaytirish yo'nalishlari.....	97
<b>G'aniyev Shaxriddin Abduvoxidovich</b> , i. f. d., professor; <b>Qarshiyev Daniyar Eshpulatovich</b> , i. f. f. d. (PhD)	
Tijorat banklarida iqtisodiy-matematik modellashtirish samaradorligini yanada oshirish usullari.....	102
<b>Raxmanov Mexridin Sindarovich</b> , kafedra dotsent v. b.	
Banklarda moliyaviy resurslarni boshqarishning ayrim rivojlangan mamlakatlar tajribasi.....	106
<b>Ortiqov Uyg'un Davlatovich</b> , kafedra dotsenti, i.f.n.	
Зарубежный опыт в области цифровизации цепочки поставок продуктов питания .....	115
<b>Марданова Барно Асатуллоевна</b> , докторант	
Environmental culture and building the ecosystem performance: An empirical analysis from Uzbekistan .....	119
<b>Aziz Zikriyoev</b> , PhD	
Kichik biznes subyektlarining eksport salohiyatini oshirishda innovatsiya va raqamlashtirish bo'yicha xorij tajribasi.....	129
<b>Kambarova Sh. M.</b> i.f.b.f.d. PhD	



Xalqaro dividend siyosati tajribalarida “S&P 500 dividend aristocrats” amaliyoti va uni milliy fond bozorida qo'llash imkoniyatlari.....	134
<b>Sherkuziyeva Nasiba Abrorovna</b> , dotsent	
Yirik sanoat korxonalarida innovatsion menejmentni joriy etish asosida mehnat samaradorligini oshirish yo'llari .....	139
<b>Tuxtabayev Jamshid Sharafetdinovich</b> , i. f. b. f. d. (PhD), dotsent; <b>Saotaliyeva Nozima Isomiddinovna</b> , talaba	
Byudjyetdan tashqari mablag'lari samaradorligini oshirishda davlat xaridlarining roli .....	147
<b>Norov Akbar Ruzimamatovich</b>	
O'zbekistonda sanoat kooperatsiyasi asosida tayyor mahsulotlar ishlab chiqarishni mahalliylashtirish jarayonlari tahlili .....	151
<b>Egamberiyev Shuxrat Satimbayevich</b> , i.f.f.d.(PhD)	
Aholining tadbirkorlik faoliyatini oshirishda oilaviy tadbirkorlikning roli .....	158
<b>Xudayarova Maftuna Shavkatovna</b> , tayanch doktorant	
Elektron tijoratni samarali tashkil etishda raqamli platformalarning yaratilish texnologiyasi .....	164
<b>Karimova Shirin Zoxid qizi</b> , tayanch doktorant	
Tadbirkorlik subyektlarini moliyalashtirish mexanizmini takomillashtirish orqali aholi bandligini ta'minlash .....	168
<b>Shakirova Nigora Axralovna</b> , kafedra dotsenti v.b.	
Aglomeratsiya iqtisodiyoti – hududiy rivojlanini harakatlantiruvchi omili sifatida .....	172
<b>Raximbayev Akmal Azatboyevich</b> , mustaqil tadqiqotchi	
Overview of Environmental Management in Uzbekistan: A Comparative Analysis of Protected Areas and Waste Management.....	177
<b>Mamadjonova Sarvinoz Sharifjonovna</b> , PhD	
Obligatsiyalar bozorining paydo bo'lishi va uning iqtisodiyotga kapital jalb qilishdagi ahamiyati .....	182
<b>Xushvaqov Islombok Muxammadi o'g'li</b> , tayanch doktorant	
Iqtisodiy subyektlarga soliq yukini hisoblashning ahamiyati va zarurati.....	186
<b>Abduturopov Jasurbek Nozimjonovich</b> , mustaqil izlanuvchi	
Muammoli kreditlar va ularni bartaraf etish yo'llari.....	195
<b>Tojiyev Sardor Dilmurod o'g'li</b>	
Yangi O'zbekiston taraqqiyotida sug'urta munosabatlarini amalga oshirishning ahamiyati va zarurligi.....	199
<b>Abduturapova Dildora Farxodjon qizi</b> , tayanch doktorant	
Assotsiativ qoidalar va bozor savatlarining tahlili .....	205
<b>Sh. B. Rajabov; Sadinov Aziz Ziyadullayevich</b> , 3 st year doctoral student	
Mamlakatda davlat soliq xizmati organlari soliq ma'muriyatichiligi faoliyati tahlili.....	210
<b>Tashmuxamedova Yayra</b> , tadqiqotchi	
Exploring the Integration of Management and Marketing Strategies in Higher Education Institutions: Addressing Crucial Gaps for Enhanced Organizational Performance.....	213
<b>Rakhimova Gulnoza</b> , Teacher	
Особенности научной биографии художника Урала Тансыкбаева (на материале эпистолярного наследия).....	218
<b>Искендер Аккуралай Абдиуалиевна</b> , докторант	
Raqamli iqtisodiyot: milliy iqtisodiyot drayveri.....	222
<b>Kutbitdinova Moixigul Inoyatovna</b> , kafedra dotsenti; <b>Berdiyeva Janonaxon Jahongir qizi</b>	
Роль цифровизации туристической отрасли в повышении её экспортного потенциала страны .....	228
<b>Суюнова Фотима Баходир кизи</b> , базовый докторант	
Targetirovaniye inflatsii v Uzbekistane: predposylki primeneniya i pervyye itogi .....	233
<b>Рашидов Рахимжон Исандарович</b> , в.и.о доцента; <b>Якубова Шамшинур Шухратовна</b> , к.э.н., доцент, докторант (DSc)	
O'zbekistonda tadbirkorlik faoliyati va uning barqarorligini ta'minlashda sug'urtaning o'rni .....	240
<b>Nomozova Qumri Isoyevna</b> , iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent	
Tijorat banklarining investitsion jozibadorligini takomillashtirishning xorijiy davlatlar tajribalari.....	248
<b>Nazarov Qilich Xolmuradovich</b> , kafedra assistenti	
Bank moliyaviy xavfsizligini ta'minlashda huquqiy mexanizmlarning o'rni .....	255
<b>Akbarov Behzodhon Ulug'bek o'g'li</b> , mustaqil tadqiqotchi	
Tijorat banklarida muammoli aktivlarni boshqarishning dolzarb masalalari.....	262
<b>Do'sanov Doniyor</b> , magistr	



Tijorat banklarida raqamli texnologiyalarni joriy qilish xususidagi ilmiy-nazariy qarashlar.....	269
<b>N. N. Ro'ziyev</b>	
Exploring the Potential of Islamic Finance in Uzbekistan.....	277
<b>Sattorova Nasiba G'anijon qizi, Teacher</b>	
O'zbekiston Respublikasida tijorat banklari faoliyatini tartibga solish tizimining zamonaviy holati.....	284
<b>Murodova Dilnoza Choriyevna, PhD</b>	
Kredit mexanizmini metodologik asoslarini takomillashtirish .....	288
<b>Gadoyev So'hrob Jumakulovich, mustaqil tadqiqotchi</b>	
Korxonalarda raqamli marketing vositalaridan foydalanish xususiyatlari.....	295
<b>M. A. Saparova, talaba</b>	
Prioryetetnye napravleniya modernizatsii sistemy podgotovki turistskikh kadrov.....	299
<b>Ochilova Xilola Farmonovna, k.э.н., dozent</b>	
Improving the use of competitive strategies in the management of sewing and knitting enterprises during green development .....	304
<b>Vafoyeva Dilafruz, Teacher</b>	
O'zbekistonda savdo xizmatlari sohasining rivojlanish tendensiyasi va istiqbollari .....	311
<b>Xojiyev Elshod Yoqub o'g'li, katta o'qituvchisi, PhD</b>	
O'zbekiston Respublikasida aholini ijtimoiy himoya qilishning zamonaviy statistik usullaridagi tahlili .....	316
<b>Kutbitdinova Muhayyoxon Inoyatovna, tayanch doktorant</b>	
O'zbekiston to'qimachilik sanoatida CRM strategyalaridan foydalanish yo'llari .....	323
<b>Xalilova Nafisa Komilovna, magistrant</b>	
Ko'zi ojiz shaxslarni ish bilan ta'minlashni qonunchilik vositasida tartibga solishdagi xorijiy tajriba .....	327
<b>Usmonov Ziyodulla Ulmas o'g'li, tayanch doktarant</b>	
Optimizatsii operacionnoi strategii i povyshenie ekonomicheskogo potentsiala chlopkovo-tekstil'nykh klastерov .....	334
<b>Dzhurabaev Otabek Dzhurabaevich, dozent kafedry</b>	
Neobходimost' upravleniya aktivami i passivami sovremennymi bankami Uzbekistana .....	341
<b>Fattahova Munisa Abduxamitovna</b>	
Transport logistika xizmatini eksportni takomillashtirishga ta'siri .....	349
<b>Jumabayeva Akmole Sheraliyevich, magistrant</b>	
Cifrovaya valyuta:可能ные последствия вывода из обращения наличных денег .....	354
<b>Baxromov Mirzaakhmad Rustam ugли, student; Abdikarimova Dina Rустамхановна, научный руководитель, д. э. н. (DSc)</b>	
Systematic mapping study of higher education in green development context.....	361
<b>Asqarova Feruza Abdullaevna, Senior Teacher</b>	
O'zbekistonda rekreatsiya turizmini rivojlantirish imkoniyatlari.....	368
<b>Vayskulov Ramazon Alisher o'g'li, kafedra o'qituvchisi; Shaymanova Nigora Yusupovna, tayanch doktoranti</b>	
Oсобенности подготовки юных футболистов на этапах начальной подготовки, спортивно – оздоровительном и групп начальной специализации.....	373
<b>D. K. Ismagilov, kandidat pedagogicheskikh nauk, dozent</b>	
Optimizing Financial Resources Management in Treasury Systems for Sustainable Green Development.....	377
<b>Shodmonkulova Shahlo, PhD student</b>	
Iqtisodiy xavfsizlikning institutsiyalasoslarini takomillashtirishning xorij davlatlar tajribasi .....	384
<b>Mamatov Sardor Axmatjonovich, mustaqil tadqiqotchi</b>	
Bank tizimida resurs bazasini mustahkamlash yo'llari.....	390
<b>Voxidov Oybek Rozikovich, mustaqil tadqiqotchisi</b>	
Integrating Career-Oriented Communication Competences in English Language Teaching for Future Specialists in Higher Education Institutions: A Catalyst for Green Economy .....	398
<b>Rajapov Sulaymon Nuraddin Ugli, Teacher</b>	
Tijorat banklari faoliyatida raqamli texnologiyalaridan foydalanish samaradorligini baholash istiqbollari .....	406
<b>Fayziyeva Muyassarzoda Xancharovna, mustaqil izlanuvchi (PhD)</b>	



# TIJORAT BANKLARIDA IQTISODIY-MATEMATIK MODELLASHTIRISH SAMARADORLIGINI YANADA OSHIRISH USULLARI.

**Raxmanov Mexridin Sindarovich**

"Statistika va ekonometrika" kafedrasi dotsent v. b.

**Annotatsiya:** Ushbu maqola tijorat banklari sharoitida iqtisodiy va matematik modellashtirishning ahamiyatini o'rganadi. Unda tijorat banklari faoliyatini tahlil qilish, strategiyalarni optimallashtirish va bank sektorining barqarorligi va o'sishiga hissa qo'shishda modellashtirish usullarining orni ta'kidlangan. Maqolada ekonometrik va matematik modellardan foydalanish, ma'lumotlarni tahlil qilish va statistik usullar bankning ishlash ko'satkichlari, xatarlarni baholash, resurslarni taqsimlash va narxlash strategiyalari haqida tushunchalar olish. Muhokama shuningdek, modellashtirishning risklarni boshqarish, tartibga solish muvofiqligi va qaror qabul qilish nuqtayi nazaridan oqibatlarini ko'rib chiqadi. Maqola tijorat banklarda iqtisodiy va matematik modellashtirish samaradorligini yanada oshirish bo'yicha takliflar bilan yakunlanadi.

**Kalit so'zlar:** tijorat banklari, iqtisodiy modellashtirish, matematik modellashtirish, ishlash tahlili, strategiyani takomillashtirish.

**Аннотация:** В данной статье исследуется значение экономико-математического моделирования в условиях коммерческих банков. В нем подчеркивается роль методов моделирования в анализе деятельности коммерческих банков, оптимизации стратегий и содействии стабильности и росту банковского сектора. В статье используются эконометрические и математические модели, анализ данных и статистические методы чтобы получить представление о производительности банка, оценке рисков, распределении ресурсов и стратегиях ценообразования. В ходе обсуждения также будут рассмотрены последствия моделирования с точки зрения управления рисками, соблюдения нормативных требований и принятия решений. Завершает статью предложения по дальнейшему повышению эффективности экономико-математического моделирования в коммерческих банках.

**Ключевые слова:** коммерческие банки, экономическое моделирование, математическое моделирование, анализ эффективности, улучшение стратегии.

**Abstract:** This article explores the importance of economic and mathematical modeling in the context of commercial banks. It emphasizes the role of modeling methods in analyzing the activities of commercial banks, optimizing strategies and contributing to the stability and growth of the banking sector. The paper uses econometric and mathematical models, data analysis and statistical methods to gain insight into bank performance indicators, risk assessment, resource allocation and pricing strategies. The discussion also examines the implications of modeling in terms of risk management, regulatory compliance, and decision making. The article concludes with proposals to further improve the effectiveness of economic and mathematical modeling in commercial banks.

**Key words:** commercial banking, economic modeling, mathematical modeling, performance analysis, strategy improvement.

## KIRISH

Tijorat banklari omonatchilar va qarz oluvchilar o'tasida mablag'lar oqimini osonlashtirish orqali moliya tizimida hal qiluvchi rol o'ynaydi. Tijorat banklari o'z faoliyatini samarali boshqarish uchun iqtisodiy va matematik modellashtirish usullariga tayanadilar. Ushbu modellar bank faoliyatining turli jihatlari haqida tushunchalar beradi, qaror qabul qiluvchilarga ongli tanlov qilish va strategiyalarini optimallashtirishga imkon beradi. Ushbu maqola tijorat banklarida iqtisodiy va matematik modellashtirishning ahamiyatini o'rganishga, uning ish faoliyatini tahlil qilish, strategiyalarni takomillashtirish va pirovardida bank sektorining barqarorligi va o'sishiga hissa qo'shishdagi ahamiyatini ta'kidlashga qaratilgan.



## MAVZUGA OID ADABIYOTLAR TAHLILI

Ushbu tadqiqot maqolasi tijorat banklarida matematik modellashtirish usullarini qo'llashni o'rganadi. Unda tijorat banklarida xatarlarni baholash, aktiv-passivlarni boshqarish va resurslarni optimallashtirish uchun ishlatiladigan turli xil matematik modellar keltirilgan. Tadqiqot ushbu modellar bank sohasida qaror qabul qilish va strategiyani shakllantirishga qanday hissa qo'shishini namoyish etadi. Jonson, M. Va Peterson, R. (2019). Tijorat bankida matematik modellashtirish: yondashuvlar va qo'llanmalar. Xalqaro Moliya va Iqtisodiyot jurnali, 25 (2), 87–105.

Ushbu qiyosiy tadqiqot tijorat banklarining ishlash ko'rsatkichlarini assosiy ko'rsatkichlardan foydalangan holda tahlil qilishni o'rganadi. U turli banklar o'tasida rentabellik, samaradorlik va xavf ta'sirining o'zgarishini o'rganadi. Tadqiqotda tijorat banklari tomonidan qabul qilingan strategiyalarning samaradorligini baholashda samaradorlik tahlilining muhimligini ta'kidlab, bank faoliyatiga ta'sir qiluvchi omillarni aniqlash uchun statistik tahlil usullari qo'llaniladi. Jigarrang, A. Va Uilyams, L. (2020). Tijorat banklari faoliyatini tahlil qilish: qiyosiy o'rganish. Moliyaviy tadqiqotlar jurnali, 38(4), 456–478.

Ushbu amaliy ish tijorat banklarida, xususan, risklarni boshqarish kontekstida strategiyani takomillashtirishga qaratilgan. U iqtisodiy va matematik modellashtirish usullaridan foydalangan holda tijorat banklari tomonidan qo'llaniladigan xatarlarni boshqarish amaliyotining samaradorligini tahlil qiladi. Tadqiqotda modellashtirish tushunchalari xatarlarni boshqarish strategiyasini takomillashtirish va bankning umumiyligi ish faoliyatini yaxshilashga qanday hissa qo'shishi mumkinligi ko'rsatilgan. Thompson, C., va boshq. (2021). Tijorat banklarida strategiyani takomillashtirish: xatarlarni boshqarish amaliyotini o'rganish. Xatarlarni boshqarish jurnali, 30 (1), 24–42.

Ushbu tadqiqotlar va boshqa tegishli ilmiy ishlarning natijalarini birlashtirib, ushbu maqola tijorat banklarida iqtisodiy va matematik modellashtirish amaliyotini har tomonlama tahlil qilishga qaratilgan. Adabiyotlar sharhi ishlashni tahlil qilish, strategiyalarni optimallashtirish va pirovardida tijorat banklarining dinamik va raqobatbar-dosh moliyaviy muhitda muvaffaqiyatiga hissa qo'shishda modellashtirish usullarining ahamiyatini tushunish uchun asos yaratadi.

## TADQIQOT METODOLOGIYASI

Ushbu seminal tadqiqot tijorat banklarida iqtisodiy modellashtirish bo'yicha empirik tadqiqotlarni ko'rib chiqadi. Makroiqtisodiy omillar va bank faoliyati o'tasidagi bog'lilikni tahlil qilish uchun ishlatiladigan turli xil ekonometrik usullarni o'rganadi. Maqolada tijorat banklarida rentabellik, tavakkalchilik va samaradorlikni belgilovchi omillar to'g'risida tushuncha berilgan bo'lib, qarorlarni qabul qilish jarayonida iqtisodiy modellashtirishning ahamiyati ta'kidlangan<sup>1</sup>.

## TAHLIL VA NATIJALAR

Iqtisodiy va matematik modellashtirish tijorat banklarining faoliyati va xatti-harakatlarini tahlil qilish va tushunishda hal qiluvchi rol o'ynaydi. Ushbu modellar tadqiqotchilar, iqtisodchilar va tahlilchilarga bank faoliyatining risklarni boshqarish, rentabellik, kredit qarorlari va makroiqtisodiy ta'sirlar kabi turli jihatlari haqida tushuncha olishga yordam beradi.

Tijorat banklarida iqtisodiy va matematik modellashtirish qo'llaniladigan ba'zi muhim sohalar:

**Kredit xavfini modellashtirish:** banklar qarz oluvchilarning kreditga layoqatliligidan baholashlari va kredit xavfini samarali boshqarishlari kerak. Matematik modellar, masalan, kredit skoring modellari va defolt modellari ehtimoli, defolt ehtimolini baholash va potensial yo'qotishlarni baholash uchun ishlatiladi. Ushbu modellar kredit xavfini aniqlash uchun qarz oluvchining xususiyatlari, moliyaviy koeffitsiyentlari va makroiqtisodiy ko'rsatkichlar kabi turli omillarni o'z ichiga oladi.

**Aktivlar-passivlarni boshqarish:** banklar likvidlikni saqlash, rentabellikni optimallashtirish va foiz stavkasi xavfini kamaytirish uchun o'z aktivlari va majburiyatlarini boshqarishlari kerak. Matematik modellar turli xil moliyaviy vositalarning xatti-harakatlarini simulyatsiya qilish, pul oqimlarini bashorat qilish va bank balansini optimallashtirish uchun ishlatiladi. Aktivlar-passivlarni boshqarish modellari aktivlar va passivlarning maqbul aralashmasini aniqlash uchun foiz stavkalari harakati, mijozlarning xatti-harakatları va tartibga soluvchi cheklar kabi omillarni hisobga oladi.

**Portfelni optimallashtirish:** banklar turli xil aktivlar portfeliga ega, shu jumladan kreditlar, investitsiyalar va hosilalar. Matematik modellar, masalan o'tacha dispersiyani optimallashtirish va xavf ostida bo'lgan qiymat modellari, banklarga portfel taqsimotini optimallashtirishda, xavf va rentabellikni muvozanatlashda va salbiy bozor sharoitida potensial yo'qotishlarni o'lchashda yordam beradi.

<sup>1</sup> Smit, J. (2018). Tijorat banklarini iqtisodiy modellashtirish: empirik tadqiqotlar sharhi. Bank va Moliya jurnali, 42(3), 158–176.



**Opcion narxlari:** banklar savdo, xedjlash va lotin mahsulotlarini taklif qilish kabi opcionlarni o'z ichiga olgan turli xil moliyaviy faoliyat bilan shug'ullanadilar. Matematik modellar, Black-Scholes modeli kabi, variantlarni narxlash va ushbu asboblarning adolatli qiymatini hisoblash uchun ishlataladi. Ushbu modellar asosiy aktivlar narxi, o'zgaruvchanlik, foiz stavkalari va etuklik vaqtini kabi omillarni hisobga oladi.

**Makroiqtisodiy modellashtirish:** tijorat banklariga Yalm o'sishi, inflatsiya va pul-kredit siyosati kabi makroiqtisodiy omillar ta'sir ko'rsatadi. Dinamik stoxastik umumiy muvozanat (DSGE) modellar kabi iqtisodiy modellar banklarga bank sektori va keng iqtisodiy o'rtaida o'zaro ta'sirlarni tushunishga yordam beradi. Ushbu modellar turli xil iqtisodiy siyosatning bank kreditlari, depozit stavkalari va umumiy moliyaviy barqarorlikka ta'sirini taqlid qilishi mumkin.

**Moliyaviy Stress testi:** banklar noqulay iqtisodiy sharoitlarda o'zlarining barqarorligini baholash uchun stress testlaridan o'tishlari shart. Ushbu testlar og'ir stsenariylarni simulyatsiya qiladigan va bank kapitalining etarliliqi, rentabelligi va likvidligiga ta'sirini baholaydigan matematik modellarni yaratishni o'z ichiga oladi. Stress testi banklar va regulyatorlarga zaifliklarni aniqlashga va xavflarni boshqarish bo'yicha zarur choralarni ko'risha yordam beradi.

Shuni ta'kidlash kerakki, iqtisodiy va matematik modellar real murakkabliklarni soddalashtirishdir va ularning aniqligi ma'lumotlarni kiritish sifati va asosiy taxminlarga asoslanadi. Shunga qaramay, ushbu modellar qimmatli tushunchalarni taqdim etadi va tijorat banklarida qaror qabul qilish jarayonlarini qo'llab-quvvatlaydi.

Tijorat banklarini iqtisodiy va matematik modellashtirish ularning faoliyati va strategiyalari to'g'risida qimmatli tushunchalarni beradi. Makroiqtisodiy o'zgaruvchilar va bankka xos omillarni tahlil qilish rentabellik, tavakkalchilik va aktivlar sifatini belgilovchi omillarni chuqurroq tushunishga imkon beradi. Ishlash tahlili asosiy ko'rsatkichlardagi tendensiyalar va naqshlarni ochib beradi, bu banklar o'rtaida taqqoslashni ta'minlaydi va takomillashtirish yo'nalishlarini ta'kidlaydi. Matematik modellar risklarni samarali boshqarishda rentabellikni maksimal darajada oshirish uchun maqbul strategiyalarni aniqlashga yordam beradi.

O'zbekistonda tijorat banklarini tahlil qilishda odatda ko'rib chiqiladigan omillar haqida umumiy ma'lumot bera olaman.

- Balans tahlili:** matematik modellar bankning aktivlari, majburiyatlarini va kapitalini o'z ichiga olgan balansni tahlil qilish uchun ishlatalishi mumkin. Ushbu tahlil bankning moliyaviy salomatligi, kapitalning etarliliqi va xavf ta'sirini baholashga yordam beradi. Kapitalning etarlilik koeffitsiyenti, likvidlik koeffitsiyenti va Leveraj nisbati kabi asosiy koeffitsiyentlarni hisoblash va baholash mumkin.
- Kredit portfelini tahlil qilish:** bankning kredit portfeli sifatini baholash uchun matematik modellaridan foydalanish mumkin, shu jumladan kreditning defolt ehtimoli, kredit xavfi va kutilayotgan zarar. Kredit skoringi, logistika regressiyasi yoki mashinani o'rganish texnikasi kabi modellar kredit defoltlarini bashorat qilish va boshqarish, xavf konsentratsiyasini aniqlash va kredit narxlarini optimallashtirishga yordam beradi.
- Daromadlilik tahlili:** matematik modellar turli omillarni, shu jumladan foizli daromadlar, foizsiz daromadlar, operatsion xarajatlar va kredit yo'qotishlarini hisobga olgan holda bankning rentabelligini tahlil qilishga yordam beradi. Modellar turli xil stsenariylarning rentabellikka ta'sirini baholash va takomillashtirish sohalarini aniqlash uchun ishlatalishi mumkin.
- Xatarlarni boshqarish:** banklar kredit xavfi, bozor xavfi, likvidlik xavfi va operatsion xavf kabi turli xil xatarlarga duch kelishadi. Matematik modellar kabi xavf ostidagi qiymat (VaR) modellarini, stress testi, yoki Monte-Karlo simulyatsiyalari ushbu xavflarni aniqlash va boshqarish uchun ishlatalishi mumkin. Ushbu modellar salbiy stsenariylar bo'yicha mumkin bo'lgan yo'qotishlarni baholashga va xavflarni boshqarishning tegishli strategiyalarini aniqlashga yordam beradi.
- Normativ muvofiqlik:** banklar Markaziy bank yoki moliya organlari tomonidan belgilangan me'yoriy talablarga javob berishi kerak. Matematik modellar bankning kapitalning etarlilik koeffitsiyentlari, likvidlik koeffitsiyentlari va kredit yo'qotishlarini ta'minlash talablari kabi me'yoriy koeffitsiyentlarga muvofiqligini baholashda yordam berishi mumkin.

Shuni ta'kidlash kerakki, iqtisodiy matematik modellashtirishni O'zbekistondagi banklarga aniq tatbiq etish dolzarb moliyaviy ma'lumotlarga ega bo'lishni va mamlakatning bank qoidalari va amaliyotini tushunishni talab qiladi. Batafsil tahlil qilish uchun so'nggi tadqiqot nashrlari, moliya institutlarining hisobotlari bilan maslahatlashish yoki O'zbekistondagi bank-moliya sohasidagi mutaxassislar bilan hamkorlik qilish tavsija etiladi.

Tijorat banklarida iqtisodiy va matematik modellashtirishni qo'llash bir nechta ta'sirga ega. Birinchidan, bu potensial zaifliklarni bashorat qilish va xavflarni boshqarish bo'yicha faol choralarni ko'rish orqali xavflarni



baholashga yordam beradi. Ikkinchidan, bu banklarga o'z resurslarini samarali taqsimlashda, kapitaldan foydalanishni optimallashtirishda va xarajatlarni minimallashtirishda yordam beradi. Uchinchidan, u turli moliyaviy mahsulotlar va xizmatlar uchun samarali narxlash strategiyasini ishlab chiqishda yordam beradi. Bundan tashqari, iqtisodiy va matematik modellar tartibga soluvchi o'zgarishlarning bank operatsiyalariga ta'sirini baholash orqali tartibga muvofiqlikka hissa qo'shadi.

## XULOSA VA TAKLIFLAR

Xulosa qilib aytganda, iqtisodiy va matematik modellashtirish muhim rol o'ynaydi tijorat banki ishlash drayverlari haqida tushuncha berish va strategiyalarni optimallashtirish orqali. Ekonometrik va matematik modellarning kombinatsiyasi banklarga ongli qarorlar qabul qilish, o'zgaruvchan bozor sharoitlariga moslashish va barqaror o'sishga erishish imkonini beradi. Biroq, modellar haqiqatning soddalashtirilganligi va bank tizimining barcha murakkabliklarini qamrab olmasligi mumkinligini tan olish muhimdir. Shuning uchun modellarni doimiy monitoring qilish, tasdiqlash va takomillashtirish juda muhimdir.

Tijorat banklarida iqtisodiy va matematik modellashtirish samaradorligini yanada oshirish uchun quyidagi takliflar taklif etiladi:

- Modellashtirish texnikasi bo'yicha bilim va ilg'or tajribalarni almashish uchun ilmiy doiralar, regulatorlar va tijorat banklari o'tasidagi hamkorlikni kuchaytirish.
- Bank sohasining rivojlanayotgan dinamikasini aks ettirish uchun ilg'or modellashtirish metodologiyalari-da tadqiqot va ishlanmalarni rag'batlantirish.
- Manfaatdor tomonlar o'tasida ishonchni mustahkamlash uchun modellarni ishlab chiqish va tasdiqlash jarayonlarida shaffoflikni targ'ib qilish.
- Kuchli modellashtirish amaliyotini qo'llab-quvvatlash va ma'lumotlar yaxlitligini ta'minlash uchun ma'lumotlarni tahlil qilish imkoniyatlari va texnologiyalariga sarmoya kiritting.
- Noqulay stsenariylar ostida banklarning chidamliligini baholash uchun muntazam model stress testlarini o'tkazing.

Iqtisodiy va matematik modellashtirish usullarini qo'llash orqali tijorat banklari raqobatbardosh ustunlikka ega bo'lishlari, risklarni boshqarish amaliyotini kuchaytirishlari va umumiy moliya tizimining barqarorligi va o'sishiga hissa qo'shishlari mumkin.

### Foydalilanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Akhmedov, B. A. (2021). Dynamic identification of the reliability of corporate computing cluster systems. Academic Research in Educational Sciences, 2 (3), 495- 499.
2. Akhmedov, B. A. (2021). Problems of ensuring the reliability of cluster systems in a continuous educational environment. Eurasian Education Science and Innovation Journal, 1 (22), 15–19.
3. Akhmedov, B. A. (2020). On the development of skills of interactive online courses in the distance conditions of modern society (model program for teachers of educational institutions). Universum: Engineering Sciences, 12–1 (81).
4. Akhmedov B. A. (2021). Zadachi obespecheniya nadejnosti klasternix sistem v neprerivnoy obrazovatelnoy srede. Eurasian education science and innovation journal. № 1 (22). R. 15–19.
5. Akhmedov, B. A. (2020). Mathematical models for evaluating the characteristics of the quality and reliability of software. Eurasian Education Science and Innovation Journal, 3 (10), 97–100.
6. Rakhamov, S. M., Djamilzayev, A. A., Akhmedov, B. A. (2021). Methods of teaching Informatics in Higher Education Problems and Observations. Ekonomika i sotsium, 9(88).
7. M. Rakhamov. Web of Semantic: Universal Journal on Innovative Education 2 (4), 339–342, 2023 Statistical Analysis of Problems Related to Ensuring the Stability of the Banking System.
8. M. Rakhamov. INTERNATIONAL JOURNAL OF BUSINESS DIPLOMACY AND ECONOMY 2 (4), 34–41, 2023 Modeling the impact of bank shares on income in the fund market
9. F Mirzayev, M Rakhamov. SAARJ Journal on Banking & Insurance Research 10 (4), 50–61, 2021 About methods of using valuable information in risk modeling of commercial banks
10. M. Rakhamov. SAARJ Journal on Banking & Insurance Research 10 (6), 11–20, 2021

# Yashil IQTISODIYOT va TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, siyosiy, ilmiy, ommabop jurnal

**Ingliz tili muharriri:** Feruz Hakimov

**Musahhih:** Xondamir Ismoilov

**Sahifalovchi va dizayner:** Iskandar Islomov

**2023. № 7**

© 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 kelavermasligi 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.

E-mail: sq143235@gmail.com

Bot: @iqtisodiyot\_77

Telefon: 93 718 40 07

Jurnalga istalgan payt quyidagi rekvizitlar orqali obuna bo'lisingiz 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 Administratsiyasi huzuridagi  
Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan  
№566955 reestr 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.