

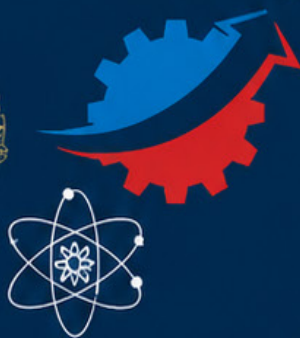
MUHANDISLIK

& IQTISODIYOT

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

2026-YIL

IYUL/7-SON, I-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
MOSCOW • RUSSIA



muhandislik & iqtisodiyot

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

Elektron nashr, 2026-yil, iyul.

Bosh muharrir:

Zokirova Nodira Kalandarovna, iqtisodiyot fanlari doktori, DSc, professor

Bosh muharrir o'rinbosari:

Shakarov Zafar G'afarovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori, PhD, dotsent

Tahrir hay'ati:

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

Sharipov Kongratbay Avezimbetovich, texnika fanlari doktori, professor

Maxkamov Baxtiyor Shuxratovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Abduraxmanova Gulnora Kalandarovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Shaumarov Said Sanatovich, texnika fanlari doktori, professor

Turayev Bahodir Xatamovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Nasimov Dilmurod Abdulloyevich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Allayeva Gulchexra Jalgasovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Arabov Nurali Uralovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Maxmudov Odiljon Xolmirzayevich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Xamrayeva Sayyora Nasimovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Bobonazarova Jamila Xolmurodovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Irmatova Aziza Baxromovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

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

Shamshiyeva Nargizaxon Nosirxuja kizi, iqtisodiyot fanlari doktori, professor,

Xolmuxamedov Muhsinjon Murodullayevich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Xodjayeva Nodiraxon Abdurashidovna, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

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

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

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

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

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

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

Ismoilova Gulnora Fayzullayevna, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Djumaniyazov Umrbek Ilxamovich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Kasimova Nargiza Sabitdjanovna, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Kalanova Moxigul Baxritdinovna, dotsent

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

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

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

Bauyetdinov Majit Janizaqovich, Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti dotsenti, PhD

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

Sultonov Shavkatjon Abdullayevich, Kimyo fanlari doktori, (DSc)

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Xolmirzayev Ulug'bek Abdulazizovich, Iqtisodiyot fanlari doktori (DSc)

muhandislik & iqtisodiyot

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

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

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

Muassis: "Tadbirkor va ishbilarmon" MChJ

Hamkorlarimiz:

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



MUNDARIJA

MILLIY GVARDIYA TIZIMIDA HARBIY XIZMATCHILARNI KIYIM-KECHAK BILAN TA'MINLASH TIZIMINING NAZARIY ASOSLARI	10
Omonov Usmonqul Raxmonqul o'g'li FOND BOZORLARIGA XORIJIY KAPITALNI JALB QILISH: ZAMONAVIY YONDASHUVLAR VA RIVOJLANISH IMKONIYATLARI	17
Yusupova Jamila Karamatdinovna AXBOROT KOMMUNIKATSIYA XIZMATLARINING TASHKLIY-HUQUQIY VA ILMIY NAZARIY MASALALARI	21
Rajaboyev Shahboz Shodi o'g'li PUL MABLAG'LARI HISOBINI MOLIVAVIY HISOBOTNING XALQARO STANDARTLARIGA O'TKAZISHNING DOLZARB MASALALARI	26
Eshonqulov Akmal Qudratovich XORAZM VILOYATINING IJOBIY IMIJINI OSHIRISHDA HUDUDIIY MARKETING STRATEGIYALARINI ISHLAB CHIQISH	34
Ibadullayev Dilshad Ibragimovich OROL BO'YI MINTAQASIDA QISHLOQ XO'JALIGI VA TURIZMNI YASHIL MOLIVALASHTIRISH VA INVESTITSIYA MEXANIZMLARI: BARQAROR RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI	40
Akramova Feruza ATMOSFERA HAVOSI MONITORINGIDA IOT SENSORLARI O'LCHASH NATIJALARINING METROLOGIK ISHONCHLILIGINI BAHOLASH VA OSHIRISH METODOLOGIYASINI TAKOMILLASHTIRISH	52
Sobirov Anvarjon, Melibayev Maxmudjan BANK VA KREDIT MUASSASALARINING RIVOJLANISH TENDENSIYALARINI TREND MODELLARI YORDAMIDA TAHLIL QILISH VA PROGNOZLASH USULLARI	59
Nazarov Elbek PHYSALIS ALKEKENGII O'SIMLIGIDAN FLAVONOIDLARNI AJRATIB OLISHNING BIOTEXNOLOGIK USULLARI VA JARAYON PARAMETRLARINI OPTIMALLASHTIRISH	66
Xidirova Saboxat Baxrillayevna ЧИСЛЕННАЯ ОЦЕНКА РАЗВИТИЯ ЗОН КОНЦЕНТРАЦИИ НАПРЯЖЕНИЙ В МАССИВЕ ГОРНЫХ ПОРОД ПРИ ВЛИЯНИИ ПРОЦЕССОВ ДОБЫЧИ В УСЛОВИЯХ РУДНИКА «КЫЗЫЛ-АЛМА»	70
Салямова Клара, Меликулов Абдусаттар, Уралбаев Абдукахар, Бакиров Гайрат, Зухритдинов Давронбек XUSUSIY TA'LIM SOHASIDA MALAKALI KADRLAR NOMUTANOSIBLIGI, IT MUTAXASSISLARINING YETISHMASLIGI VA ISHSIZLIKNING TA'LIM SIFATI HAMDA BARQARORLIGIGA TA'SIRI: ILG'OR XORIY TAJIRIBASI VA UNING O'ZBEKISTON AMALIYOTIGA TATBIQ ETILISHI	77
Raxmatxo'jayev Axrolxo'ja Akmal o'g'li SAND-PARTICLE-INDUCED LEADING-EDGE EROSION AND ITS IMPACT ON WIND TURBINE BLADES: A REVIEW	82
Normamatov A. A. IPAKCHILIK KLASSTERLARI UCHUN INVESTITSION BOSHQARUV MODELINI ASOSLASH	87
Elboyeva Shaxzoda Olimovna KICHIK VA O'RTA BIZNES SAMARADORLIGINI EKONOMETRIK USULLARDA TAHLIL QILISH METODOLOGIYASI	94
Nazarov Nazar G'ulom o'g'li OLIIY TA'LIM MUASSASALARI BOSHQARUV FAOLIYATINI RAQAMLASHTIRISHNING AHAMIYATI	101
Usmanov Sarvar Nigmatovich	



РАЗРАБОТКА АДАПТИВНОГО МНОГОЗОНАЛЬНОГО АЛГОРИТМА УПРАВЛЕНИЯ FUZZY-PID ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ РАВНОМЕРНОГО РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ВЛАЖНОСТИ В ПРОЦЕССЕ УВЛАЖНЕНИЯ ЗЕРНА.....	107
Камариддинов Шохрух Акмал угли	
SANOAT KLASSTERLARIDA "SANOAT 4.0" TECHNOLOGIYALARINI JORIY ETISH VA HAMKORLIK MODELLARI	113
Mamadaliyev Anazxon Ziyodillayevich	
SAND-PARTICLE-INDUCED LEADING-EDGE EROSION AND ITS IMPACT ON WIND TURBINE BLADES: A REVIEW	119
Normamatov A. A.	
YOSHLARDA EKOLOGIK MADANIYATNI SHAKLLANTIRISHNING NAZARIY VA AMALIY ASOSLARI.....	124
Xudoyberdiyev Norbek Komiljon o'g'li	
HUDUDIIY TURIZMDA XALQARO ESG MEZONLARINI MILLIY SHAROITGA MOSLASHTIRISH YO'NALISHLARI	128
Maxmudova Nodira Uktamovna	
EVALUATION OF TECHNOLOGICAL LOSSES OF HYDROCARBONS OF LIGHT FRACTIONS IN THE PROCESSES OF COLLECTION AND PRIMARY TREATMENT AT THE MUBARAK FIELDS OF OGPD.....	134
Norqulov Shohbozbek Samandar ugli	
АНАЛИЗ СИСТЕМЫ КОРПОРАТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ В БАНКОВСКОМ СЕКТОРЕ УЗБЕКИСТАНА.....	140
Жумадуллаева Дурдона Шухрат кизи	
XUSUSIY TA'LIM SOHASIDA MALAKALI KADRLAR NOMUTANOSIBLIGI TA'LIMNING SIFAT VA USTUVORLIGIGA TA'SIRI VA UNI TA'MINLASH YO'LLARI	145
Raxmatxo'jayev Axrolxo'ja Akmal o'g'li	
O'ZBEKISTONDA TOVAR YETKAZIB BERISH ZANJIRI ISHTIROKCHILARI FAOLIYATI VA BOJXONA NAZORATI TIZIMINING ZAMONAVIY HOLATI TAHLILI.....	150
Kilichov Nazar Bafoyevich	
HUDUDLARDA TURIZM XIZMATLARINI RIVOJLANTIRISHNING AHOLI DAROMADLARI VA BANDLIGIGA TA'SIRINING TAHLILI	157
Abdurayimov O'ktam Abdug'ani o'g'li	
GAZNI QAYTA ISHLASH KORXONALARIDA BARQAROR RIVOJLANISH HOLATINING IQTISODIY TAHLILI VA BAHOLASH	164
Kudratkhodjaeva Ziyoda Kamol qizi	
COMPETITION IN THE INFORMATION MARKET: MONOPOLY TRENDS AND THE DIGITAL PLATFORM ECONOMY.....	169
Mo'ydinjonova Durdonaxon, Ismanov Ibrohim	
BOZOR INFRATUZILMASINING IQTISODIY MAZMUNI VA KICHIK BIZNES RIVOJIDAGI AHAMIYATI	174
Ganiyev Botir Baxtiyorovich	
MAGNIY VA KALSIY ELEMENTLARINI O'RGATISHDA O'QUVCHILARDA 4K KO'NIKMALARINI SHAKLLANTIRISH	178
Esnazarov Abdiganij Jamalatdinovich	
DATA-DRIVEN STRATEGIK MENEJMENT: MA'LUMOTLARGA ASOSLANGAN BOSHQARUVNING ZAMONAVIY KORXONALAR RIVOJLANISHIDAGI AHAMIYATI	184
Baymuradov Shoxrux, Dilmurodov Komiljon	
YASHIL BUXGALTERIYA (GREEN ACCOUNTING) VA ESG HISOBOTLARI: RAQAMLI IQTISODIYOT SHAROITIDA BARQAROR RIVOJLANISHNING STRATEGIK VOSITALARI	190
Nematullayev Hamidullo, Bo'stonova Nilufar	
АНАЛИЗ ФАКТОРОВ РАЗВИТИЯ ФИНАНСОВЫХ УСЛУГ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ЭЛЕКТРОННОЙ КОММЕРЦИИ	196
Нуралиева Мукаддас Мамуровна	



AGROSANOAT MAJMUASIDA INVESTISIYALARDAN FOYDALANISH SAMARADORLIGINI OSHIRISH, OZIQ-OVQAT XAVFSIZLIGINI TA'MINLASH VA MUSTAHKAMLASH MASALALARI	201
Xakimov Rashid	
TADBIRKORLIKDA RAQAMLI TRANSFORMATSIYANING IQTISODIY SAMARALARI	206
Salohiddinov Zuhridin Nuriddinjon o'g'li	
XIZMAT KO'RSATISH KORXONALARIDA AXBOROT TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH HOLATINI TAHLIL QILISH	212
Achilova Firuza, Zohidov Jamshid	
NAMANGAN VILOYATINING BOSHQA HUDUDLAR BILAN TOVAR VA XIZMATLAR AYLANMASI HAMDA IQTISODIY ALOQALARINING HOZIRGI HOLATI VA RIVOJLANISH TENDENSIYALARI	217
Sattarov R.A.	
ОПТИМАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ ФОРМИРОВАНИЯ ФИНАНСОВЫХ РЕСУРСОВ ТЕКСТИЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ В УСЛОВИЯХ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ	222
Hurmurodov Kamoliddin Pirmamatovich	
OPTIK ABONENT KIRISH TARMOG'INING XIZMATLARI SAMARADORLIGI	230
Uskenbayeva Dilfuza Shuxrat qizi	
O'ZBEKISTON RESPUBLIKASIDA AHOLI DEMOGRAFIK JARAYONLARINI IFODALOVCHI KO'RSATKICHLARNI EKONOMETRIK MODELLARINI TUZISH VA PROGNOZLASH	235
Siroj Zarina Rustambekovna	
QISHLOQ XO'JALIGINI RIVOJLANTIRISHDA AGROKLASTERLARNING O'RNI VA AHAMIYATI	242
Berdiyev Abdumalik Hakimovich	
HUNARMANDCHILIK KLASSTERLARI BO'YICHA XORIJIY TAJRIBA: TURKIYA, MAROKASH VA FRANSIYA MODELLARINING QIYOSIY TAHLILI	249
Yaxshiliqov Sardor Rustam o'g'li	
BANK TIZIMIDA LIKVIDILIK VA KAPITAL YETARLILIGI RISKLARINI BOSHQARISH MASALALARI ...	255
Qurbonov Ilhom Jumaqulovich	
O'ZBEKISTON QISHLOQ HUDUDLARIDA AYOLLAR TADBIRKORLIGINI RIVOJLANTIRISHNING INSTITUTSIONAL OMILLARI	258
Saidakbarova Ziyoda Doniyor qizi	
BIOLOGIK AKTIVLARNI HAQQONIY QIYMATDA BAHOLASHNING KO'P OMILLI MODEL ...	266
Akhmetova Salima Seytovna	
OZIQ-OVQAT SANOATI KORXONALARIDA ISHLAB CHIQARISH SALOHİYATINI BOSHQARISHNING NAZARIY - USLUBIY JIHATLARI	272
Gulmatov Sunnatillo Nurillayevich	
YASHIL INVESTITSİYALAR MINTAQ A IQTISODIYOTINI BARQAROR DIVERSIFIKATSİYALASH VOSITASI SIFATIDA	281
To'xtayev Maqsud Mansurovich	
TIJORAT BANKLARI O'RTASIDAGI RAQOBAT DARAJASINING STATISTIK VA EKONOMETRIK BAHOSI: RAQOBAT VA MOLİYAVIY BARQARORLIK O'RTASIDAGI BOG'LIQLIK	287
Qulmetov Mansurbek Ro'zmatovich	
O'ZBEKISTONDA QO'SHILGAN QIYMAT SOLIG'I MA'MURIYATCHILIGINI RIVOJLANISH QONUNIYATLARI VA UNDAGI TIZIMLI MUAMMOLAR TAHLILI	294
Turdaliyev Eldor Sho'xratjon o'g'li	
TIJORAT BANKLARIDA DAROMAD MANBALARI INDEKSI VA UNING RENTABELLIGIGA TA'SIRI	300
Ahmedov Komron Muhammad-Alievich	



TIJORAT BANKLARIDA DAROMAD MANBALARI INDEKSI VA UNING RENTABELLIGIGA TA'SIRI

Ahmedov Komron Muhammad-Alievich

Toshkent kimyo xalqaro universiteti mustaqil izlanuvchisi

E-mail: komron84@rambler.ru

ORCID: 0009-0001-8869-3838

Annotatsiya. Tijorat banklari daromadlarining asosan foizli daromadlarga tayanishi bank tizimining moliyaviy barqarorligiga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin bo'lgan risklarni kuchaytiradi. Daromadlar diversifikatsiyasini baholashda qo'llanilayotgan mavjud ko'rsatkichlar, jumladan foizsiz daromadlar ulushi hamda Xerfindal–Xirshman indeksi, daromad manbalarining asosan miqdoriy taqsimotini aks ettirib, ularning sifati va barqarorligini yetarli darajada hisobga olmaydi. Taklif etilgan tijorat banklari daromad manbalari indeksi (TBDMI) foizsiz daromadlar ulushi, komissiya daromadlari ulushi, raqamli bank xizmatlaridan olingan daromad ulushi, daromadlar konsentratsiyasining teskari ko'rsatkichi, riskka moslashtirilgan rentabellik hamda daromadlar barqarorligi koeffitsienti kabi olti tarkibiy komponentni vaznli yig'indi asosida integratsiyalash orqali bank daromadlari diversifikatsiyasini kompleks baholash imkonini beradi.

Kalit so'zlar: daromadlar diversifikatsiyasi, tijorat banklari, daromad manbalari indeksi, foizsiz daromadlar, komissiya daromadlari, bank rentabelligi, moliyaviy barqarorlik, umumlashtirilgan momentlar usuli (GMM).

Abstract. Commercial banks' excessive reliance on interest income as the primary source of revenue increases risks that may undermine the financial stability of the banking system. Existing measures of income diversification, including the share of non-interest income and the Herfindahl–Hirschman Index, mainly reflect the quantitative distribution of income sources while insufficiently accounting for their quality and sustainability. The proposed Commercial Banks' Income Sources Index (CBISI) integrates six weighted components—the share of non-interest income, the share of commission income, the share of income generated from digital banking services, the inverse measure of income concentration, risk-adjusted profitability, and the income stability coefficient—providing a comprehensive framework for assessing the diversification of banks' income sources.

Keywords: income diversification, commercial banks, income sources index, non-interest income, commission income, bank profitability, financial stability, generalized method of moments (GMM).

Аннотация. Преобладающая зависимость коммерческих банков от процентных доходов как основного источника формирования прибыли усиливает риски, способные негативно повлиять на финансовую устойчивость банковской системы. Существующие показатели диверсификации доходов, включая долю непроцентных доходов и индекс Херфиндала–Хиршмана, преимущественно отражают количественное распределение источников доходов, недостаточно учитывая их качество и устойчивость. Предлагаемый индекс источников доходов коммерческих банков (ИИДКБ) объединяет на основе взвешенной суммы шесть компонентов: долю непроцентных доходов, долю комиссионных доходов, долю доходов от цифровых банковских услуг, обратный показатель концентрации доходов, рентабельность с учётом риска и коэффициент стабильности доходов, что позволяет комплексно оценивать уровень диверсификации доходов коммерческих банков.

Ключевые слова: диверсификация доходов, коммерческие банки, индекс источников доходов, непроцентные доходы, комиссионные доходы, рентабельность банка, финансовая устойчивость, обобщённый метод моментов (GMM).

KIRISH

Bank tizimining barqarorligi milliy iqtisodiyotning moliyaviy mustahkamligini ta'minlovchi asosiy ustunlardan biri hisoblanadi. Biroq ushbu barqarorlik ko'p jihatdan banklarning daromad olish modeliga bog'liq. Agar bank daromadlarining asosiy qismi kreditlashdan olinadigan foizli daromadlar hisobiga shakllansa, bozordagi foiz stavkalarining o'zgarishi, kreditlar sifatining pasayishi yoki makroiqtisodiy omillardagi salbiy o'zgarishlar bank tizimining barqarorligiga ta'sir ko'rsatishi mumkin. Shu sababli so'nggi yillarda daromad manbalarini diversifikatsiya qilish tijorat banklari faoliyatining ustuvor yo'nalishlaridan biriga aylandi.

O'zbekiston bank tizimi bu borada o'ziga xos xususiyatlarni namoyon etmoqda. So'nggi yillarda amalga oshirilgan islohotlarga qaramay, tijorat banklari daromadlarining asosiy qismi hanuz an'anaviy kredit operatsiyalariga tayanadi. Markaziy bank ma'lumotlariga ko'ra, **2024-yil** yakunida bank tizimining jami sof foizli daromadi **34,2 trillion so'mni** tashkil etdi. Shu bilan birga, foizsiz daromadlarning jami daromadlardagi ulushi **15–16 foiz** atrofida saqlanib qolmoqda¹. Mazkur ko'rsatkich rivojlangan mamlakatlar bank tizimlaridagi **30–45**

1 O'zbekiston Respublikasi Markaziy banki. Moliyaviy barqarorlik sharhi (2024). — Toshkent, 2025. — cbu.uz/oz/statistics/



foizlik darajadan past bo'lib, O'zbekiston tijorat banklarida daromad manbalarini yanada diversifikatsiya qilish imkoniyatlari mavjudligini ko'rsatadi.²

Foizli daromadlarga yuqori darajada tayanish amaliyotda ham muayyan iqtisodiy ta'sirlarni yuzaga keltirishi mumkin. **2024-yilda** bank tizimining sof foydasi avvalgi yilga nisbatan **43,7 foizga** kamaydi, davlat ulushi mavjud ayrim banklar faoliyati esa hisobot yilini moliyaviy natijalarning pasayishi bilan yakunladi³. Ushbu holat foizli xarajatlarning foizli daromadlarga nisbatan tezroq o'sishi hamda kredit riskining ortishi bilan izohlanadi. Shu nuqtai nazardan, daromad manbalarini kengaytirish O'zbekiston tijorat banklari uchun nafaqat rivojlanishning muhim yo'nalishi, balki moliyaviy barqarorlikni yanada mustahkamlashning muhim omillaridan biri sifatida namoyon bo'lmoqda.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

Daromadlar diversifikatsiyasi muammosi MDH mamlakatlari va O'zbekiston iqtisodchilari tomonidan ham faol o'rganilmoqda. Tadqiqotchilarning bir qismi bank daromadlari tarkibini takomillashtirish hamda foizsiz daromadlar ulushini oshirish zarurligini asoslagan⁴, boshqalari esa raqamli bank xizmatlarining daromad bazasini kengaytirishdagi rolini tahlil qilgan⁵. O'zbekistonlik olimlarning ishlarida bank daromadliligini oshirishning tashkiliy-iqtisodiy mexanizmlari⁶ hamda tijorat banklarining moliyaviy barqarorligini ta'minlash yo'llari ko'rib chiqilgan. Shunga qaramay, mavjud tadqiqotlarning aksariyatida diversifikatsiya foizsiz daromadlar ulushi yoki konsentratsiya koeffitsienti orqali, ya'ni asosan miqdoriy nuqtai nazardan baholash bilan cheklaniladi.

Aynan shu o'rinda muhim ilmiy bo'shliq yuzaga keladi. Daromad manbalarini baholashda ularning sifati va barqarorligi ko'pincha e'tibordan chetda qoladi. Holbuki, bank uchun valyuta kursi tebranishidan bir martalik olingan yirik daromad bilan har oy muntazam tushadigan komissiya daromadi bir xil iqtisodiy qiymatga ega emas. Birinchisi tasodifiy va kamroq barqaror bo'lsa, ikkinchisi barqaror hamda prognoz qilinadigan daromad manbai hisoblanadi. Mavjud o'lchov usullari ushbu farqlarni yetarli darajada aks ettirmaydi, natijada bank daromadlarining haqiqiy sifati to'liq baholanmay qoladi.

Mazkur tadqiqot ushbu ilmiy bo'shliqni to'ldirishga qaratilgan. Tadqiqotning asosiy ilmiy yangiligi daromad manbalarining nafaqat miqdoriy tarqoqligini, balki ularning sifati va barqarorligini ham bir vaqtning o'zida hisobga oluvchi kompleks ko'rsatkich — Tijorat banklari daromad manbalarini diversifikatsiya qilish indeksini (TBDMI) ishlab chiqish hamda uni O'zbekiston bank tizimi ma'lumotlari asosida empirik sinovdan o'tkazishdan iborat. Tadqiqot ikki asosiy savolga javob izlaydi. Birinchidan, TBDMI bank rentabelligi va moliyaviy barqarorligini izohlashda an'anaviy o'lchovlardan ustunlikka egami? Ikkinchidan, aniqlangan bog'liqlik zamonaviy ekonometrik usullar, jumladan dinamik panel tahlili orqali barqaror tarzda tasdiqlanadimi? Ushbu savollarga javob topish bank daromadlarini diversifikatsiya qilish strategiyasini ilmiy asoslashga nazariy va amaliy jihatdan hissa qo'shishga xizmat qiladi.

Bank daromadlarini diversifikatsiya qilish va uning faoliyat natijalariga ta'siri masalasi bank ishi sohasida uzoq yillardan buyon ilmiy tadqiqotlar markazida bo'lib kelmoqda. Ushbu yo'nalishdagi tadqiqotlarni shartli ravishda ikki asosiy yo'nalishga ajratish mumkin. Birinchi yo'nalish tarafdorlari diversifikatsiyani bank faoliyati uchun ijobiy omil sifatida baholaydilar. Ularning fikricha, daromad manbalarini kengaytirish bankning yagona bozorga bog'liqligini kamaytiradi hamda umumiy daromad oqimini barqarorlashtiradi. Ikkinchi yo'nalish vakillari esa «diversifikatsiya diskonti» konsepsiyasini ilgari surib, haddan tashqari diversifikatsiya boshqaruv murakkabligi va nazorat xarajatlarini oshirishi natijasida bank samaradorligiga ta'sir ko'rsatishi mumkinligini ta'kidlaydilar.

Mazkur ilmiy bahsning nazariy asosini ko'p jihatdan DeYoung va Rice tadqiqoti shakllantirgan. Ular **1989–2001-yillar** davomida AQSh tijorat banklari ma'lumotlari asosida olib borgan tahlillari natijasida foizsiz daromadlar ulushining ortishi bank daromadliligi ko'rsatkichlarini yaxshilashi bilan birga, ularning o'zgaruvchanligini ham kuchaytirishini aniqlaganlar. Natijada risk va daromad o'rtasidagi muvozanat murakkablashishi kuzatilgan⁷. Ularning muhim xulosasi shundan iborat ediki, foizsiz daromad an'anaviy foizli daromadni almashtirmaydi, balki u bilan yonma-yon shakllanadi. Ya'ni, diversifikatsiya bankning asosiy vositachilik funksiyasini bekor qilmaydi, aksincha, uni to'ldiradi. Ushbu xulosa keyingi tadqiqotlar uchun nazariy tayanch nuqtasi bo'lib xizmat qildi hamda foizsiz daromadning nisbatan barqarorroq ekanligi haqidagi keng tarqalgan qarashlarni yanada chuqurroq tahlil qilishga turtki berdi.

2 DeYoung, R., & Rice, T. (2004). Noninterest income and financial performance at U.S. commercial banks. *The Financial Review*, 39(1), 101–127. <https://doi.org/10.1111/j.0732-8516.2004.00069.x>

3 O'zbekiston Respublikasi Markaziy banki. Bank tizimi ko'rsatkichlari (2024). — cbu.uz; bankers.uz tahliliy ma'lumotlari.

4 Ortiqov O.A. Tijorat banklari xizmatlar bozorida raqobatni rivojlantirish yo'llari // DSc avtoreferati. – 2024. – 79 b.

5 Nuralieva M.M. Elektron tijoratda moliyaviy xizmatlar samaradorligini oshirish: PhD diss. avtoreferati. – 2021. – 31 b.

6 Alikoriev O. Tijorat banklarida moliyaviy xizmat turlarini rivojlantirish yo'nalishlari. – T.: O'zbekiston, 2012. – 22 b.

7 DeYoung, R., & Rice, T. (2004). Noninterest income and financial performance at U.S. commercial banks. *The Financial Review*, 39(1), 101–127. <https://doi.org/10.1111/j.0732-8516.2004.00069.x>

Keyingi yillarda xalqaro miqyosda olib borilgan tadqiqotlar diversifikatsiya ta'sirining universal emasligini, balki institutsional muhitga bog'liq ekanligini ko'rsatdi. Xususan, Osiyo mintaqasidagi **24 ta mamlakat** bo'yicha umumlashtirilgan momentlar usuli (Generalized Method of Moments — GMM) yordamida o'tkazilgan tahlil foizsiz daromadlarning bank riskiga ta'siri mamlakatning rivojlanganlik darajasi va bankning biznes modeliga qarab turlicha bo'lishini aniqladi. Yevropa banklarida diversifikatsiya riskni kamaytirishga xizmat qilgan bo'lsa, AQSh va ayrim Osiyo bozorlarida uning ta'siri boshqacha namoyon bo'lishi mumkinligi qayd etilgan. Ushbu natijalar diversifikatsiya samarasini baholashda bir mamlakat bo'yicha olingan xulosalarni boshqa mamlakatga to'g'ridan-to'g'ri tatbiq etish maqsadga muvofiq emasligini, har bir bank tizimini o'ziga xos sharoitlar asosida o'rganish zarurligini ko'rsatadi. Aynan shu jihat rivojlanayotgan bozor iqtisodiyotiga ega O'zbekiston uchun alohida tadqiqot olib borish zaruratini asoslaydi.

O'zbekiston iqtisodchilari ham ushbu muammoni milliy bank tizimi sharoitida faol o'rganib kelmoqdalar. Ortiqov o'zining doktorlik tadqiqotida tijorat banklari jami daromadlari tarkibida foizsiz daromadlar ulushini **40 foizdan** yuqori darajaga yetkazish orqali aktivlar rentabelligi va kapital rentabelligi ko'rsatkichlarini oshirish mumkinligini asoslagan⁸.

Daromad bazasini kengaytirishning zamonaviy yo'nalishlaridan biri sifatida raqamli bank xizmatlariga alohida e'tibor qaratilmoqda. Tadqiqotchilar banklarning raqamli transformatsiyasi nafaqat xizmatlar sifatini oshirishini, balki operatsion xarajatlarni kamaytirish orqali komissiya asosidagi yangi daromad oqimlarini shakllantirishini ham ko'rsatganlar⁹. Chakana bank xizmatlari va ularning bank faoliyati samaradorligiga ta'siri yuzasidan olib borilgan tadqiqotlarda mijozlarni bank ekotizimiga jalb qilish orqali barqaror daromadlarni shakllantirish imkoniyatlari tahlil qilingan¹⁰. Ushbu tadqiqotlar raqamli xizmatlarni foizsiz daromadlarning eng istiqbolli va barqaror tarkibiy qismlaridan biri sifatida baholaydi. Biroq ularning aksariyatida raqamli daromadlar diversifikatsiyaning umumiy o'lchovi tarkibiga integratsiya qilinmay, alohida yo'nalish sifatida o'rganilgan.

Banklarning moliyaviy barqarorligi va likvidligini tartibga solish masalasi ham milliy adabiyotlarda keng yoritilgan. Tijorat banklari likvidligini boshqarish amaliyotini takomillashtirishga bag'ishlangan tadqiqotlarda barqaror resurs bazasi hamda daromad oqimlarining prognoz qilinadiganligi bank barqarorligining muhim omillaridan biri sifatida ta'kidlanadi. Ushbu ishlarda daromadlar barqarorligi tushunchasi bank barqarorligining tarkibiy qismi sifatida ko'rib chiqilgan bo'lsa-da, uni diversifikatsiya darajasini baholovchi yagona miqdoriy ko'rsatkichga aylantirish masalasi hana uchun ochiq qolmoqda.

Yuqorida ko'rib chiqilgan tadqiqotlar bank daromadlari diversifikatsiyasi bo'yicha boy nazariy va empirik asos yaratilganini ko'rsatadi. Shu bilan birga, mavjud adabiyotlarda umumiy xususiyatga ega metodologik cheklov kuzatiladi. Diversifikatsiyaning o'lchashda deyarli barcha tadqiqotlarda foizsiz daromadlar ulushi yoki konsentratsiya indeksi kabi alohida ko'rsatkichlardan foydalaniladi. Bunda daromad manbalarining sifati, barqarorligi, takrorlanuvchanligi va riskka mosligi yetarli darajada hisobga olinmaydi. Natijada komissiya daromadi hamda valyuta operatsiyalaridan olingan bir martalik daromad bir xil baholanadi va bu holat bank daromadlarining haqiqiy sifatini to'liq aks ettirish imkonini cheklaydi. Aynan shu ilmiy bo'shliq mazkur tadqiqotda daromad manbalarining miqdori bilan bir qatorda sifatini ham hisobga oluvchi kompleks ko'rsatkich — Tijorat banklari daromad manbalarini diversifikatsiya qilish indeksi (TBDMI)ni ishlab chiqish zaruratini belgilaydi.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Tadqiqotning empirik asosini O'zbekistonning **o'nta** tijorat banki bo'yicha **2018–2024-yillarni** qamrab oluvchi balanslangan panel ma'lumotlar to'plami tashkil etadi. Ushbu tuzilma **70 ta kuzatuvni** (10 ta bank × 7 yil) o'z ichiga oladi, bu esa panel ekonometrikasi talablarini qondirish uchun yetarli hisoblanadi. Tanlanma bank tizimining mulkchilik tuzilishini aks ettiradigan tarzda shakllantirildi. Unga davlat ulushi ustun bo'lgan yirik banklar (Asaka bank, Ipoteka-bank, Xalq banki, Milliy bank), xususiy tijorat banklari (Kapitalbank, Davr-bank, Aloqabank, Orientbank, Turon bank) hamda xorijiy ishtirokdagi bank (Ziraat Bank Uzbekistan) kiritildi. Ushbu tarkib natijalarni bank guruhlarida kesimida qiyosiy tahlil qilish imkonini beradi.

Tahlil davrining **2018-yildan** boshlanishi bejiz emas. Aynan shu yildan e'tiboran O'zbekistonda valyutani liberallashtirish va bank sektorini isloh qilish jarayoni jadallashdi. Bu esa bank daromadlari tarkibidagi o'zgarishlarni kuzatish uchun muhim boshlang'ich nuqta hisoblanadi. Ma'lumotlar manbalari sifatida O'zbekiston Respublikasi Markaziy bankining bank statistikasi va moliyaviy barqarorlik sharhlari, tijorat banklarining Xalqaro moliyaviy hisobot standartlari (International Financial Reporting Standards — IFRS) asosida tuzilgan auditdan o'tgan yillik hisobotlari hamda O'zbekiston Respublikasi Milliy statistika qo'mitasining makroiqtisodiy ko'rsatkichlaridan foydalanildi.

8 Ortiqov O.A. Tijorat banklari xizmatlar bozorida raqobatni rivojlantirish yo'llari // DSc avtoreferati. — 2024. — 79 b.

9 Nuralieva M.M. Elektron tijoratda moliyaviy xizmatlar samaradorligini oshirish: PhD diss. avtoreferati. — 2021. — 31 b.

10 Alikoriev O. Tijorat banklarida moliyaviy xizmat turlarini rivojlantirish yo'nalishlari. — T.: O'zbekiston, 2012. — 22 b.



Tadqiqotning asosiy uslubiy yondashuvi tijorat banklari daromad manbalarini diversifikatsiya qilish indeksini (TBDMI) ishlab chiqishdan iborat. Indeks daromad manbalarining miqdoriy tarqoqligini hamda ularning sifati va barqarorligini bir vaqtning o'zida qamrab oluvchi olti tarkibiy komponentning vaznli yig'indisi sifatida aniqlanadi:

$$TBDMI = w_1 \cdot FSD + w_2 \cdot KD + w_3 \cdot RBD + w_4 \cdot DBK + w_5 \cdot RMD + w_6 \cdot BK \quad (1)$$

bu yerda:

FSD – foizsiz daromadlar ulushi;

KD – komissiya daromadlari ulushi;

RBD – raqamli bank xizmatlaridan olingan daromadlar ulushi;

DBK – daromadlar konsentratsiyasining teskari ko'rsatkichi (100 – Xerfindal–Xirshman indeksi);

RMD – riskka moslashtirilgan daromadlilik (ROA/NPL nisbati asosida);

BK – daromadlar barqarorligi koeffitsienti.

$w_1 \dots w_6$ – har bir komponentning vazni bo'lib, ularning yig'indisi birga teng ($\sum w_i = 1$).

Indeksni hisoblashda ikki metodologik tamoyilga amal qilindi. Birinchidan, komponentlar turli o'lchov birliklarida (foiz, koeffitsient va nisbat) ifodalanganligi sababli, ularni yagona shkalaga keltirish zarur bo'ldi. Buning uchun minimum–maksimum usuli qo'llanilib, har bir komponent **0 dan 100 gacha** bo'lgan oraliqqa normallashtirildi. Ikkinchidan, komponentlarning vaznlari ularning diversifikatsiya sifatidagi nisbiy ahamiyatidan kelib chiqib, ekspert baholash usuli asosida belgilandi. Bunda barqaror va takrorlanuvchi daromad manbalariga (komissiya daromadlari va raqamli bank xizmatlaridan olinadigan daromadlar) nisbatan yuqoriroq vazn (**har biriga 0,20**), foizsiz daromadlar ulushi, daromadlar konsentratsiyasi hamda daromadlar barqarorligi komponentlariga esa o'rtacha vazn (**har biriga 0,15**) berildi. Mazkur yondashuv indeksning nafaqat daromad hajmini, balki uning sifat tarkibini ham aks ettirishini ta'minlaydi. Bu TBDMI ni mavjud an'anaviy o'lchovlardan farqlovchi asosiy jihat hisoblanadi.

TBDMI ning bank faoliyati natijalariga ta'sirini baholash uchun quyidagi bazaviy panel regressiya modeli tuzildi:

$$Y_{it} = \alpha + \beta_1 TBDMI_{it} + \beta_2 NPL_{it} + \beta_3 CAR_{it} + \beta_4 LQ_{it} + \beta_5 SIZE_{it} + \mu_i + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

bu yerda:

Y_{it} – i -bankning t -yildagi bog'liq o'zgaruvchisi (ROA, ROE yoki Z-score);

μ_i – bankka xos kuzatilmaydigan xususiyatlarni ifodalovchi qat'iy ta'sir;

ε_{it} – tasodifiy xato hadi.

Qat'iy ta'sirlar modeli (Fixed Effects — FE) va tasodifiy ta'sirlar modeli (Random Effects — RE) o'rtasidagi tanlov Hausman testi orqali amalga oshirildi. Test natijasida nol gipoteza rad etilgan hollarda FE modeli ma'qul deb topildi.

Model natijalarining ishonchligini ta'minlash maqsadida bir qator diagnostik tekshiruvlar o'tkazildi. Mustaqil o'zgaruvchilar o'rtasidagi multikollinearlik dispersiyani oshirish omili (Variance Inflation Factor — VIF) orqali baholandi. Standart xatolarda geteroskedastiklik va seriyali korrelyatsiya ehtimolini hisobga olish maqsadida bank darajasida klasterlangan standart xatolardan foydalanildi. Ushbu diagnostik tekshiruvlar majmui ekonometrik natijalarning statistik jihatdan asoslanganligini ta'minlaydi.

TAHLIL VA NATIJALAR

O'zbekiston bank tizimida **2018–2024-yillar** davomida foizsiz daromadlarning mutlaq hajmi qariyb olti barobarga oshib, **3,5 trillion so'mdan 20,5 trillion so'mgacha** yetgan¹¹. Biroq ushbu o'sish daromadlar tarkibini kompleks baholash zaruratini yuzaga keltiradi. Aynan shu davrda foizsiz daromadlarning jami daromaddagi nisbiy ulushi **20,8 foizdan 15,5 foizgacha** pasaygan. Buning asosiy sababi foizli daromadlarning foizsiz daromadlarga nisbatan yuqoriroq sur'atlarda o'sganligidir. Ushbu holat daromadlarni faqat ularning mutlaq o'sishi yoki kamayishi nuqtai nazaridan baholash yetarli emasligini, balki ularning tarkibiy sifati va diversifikatsiya darajasini ham hisobga olish zarurligini ko'rsatadi (1-jadval).

1-jadval

O'zbekiston bank tizimi daromadlari tarkibining dinamikasi¹²

Ko'rsatkichlar	2018	2019	2020	2022	2023	2024
Foizsiz daromad hajmi, trln so'm	3,5	4,7	6,0	12,6	17,3	20,5
Foizli daromad ulushi, %	79,2	79,9	80,1	82,3	83,3	84,5
Foizsiz daromad ulushi, %	20,8	20,1	19,9	17,7	16,7	15,5

11 <https://cbu.uz/upload/medialibrary/e6b/48t4s7oi4i751g8x9hvj5zufcnjt425h/MB-Statistik-byulleteni-2025-yil.pdf>

12 O'zbekiston Respublikasi Markaziy banki statistikasi asosida muallif hisob-kitoblari.

Tahlil natijalariga ko'ra, TBDMI indeksining tanlanma bo'yicha o'rtacha qiymati **56,2 birlikni** tashkil etgan. Shu bilan birga, indeks qiymatlarining banklar kesimida sezilarli darajada farqlanishi kuzatilgan. Xususan, indeksning eng past qiymati **32,4 birlikni**, eng yuqori qiymati esa **83,6 birlikni** tashkil etgan. Mazkur natijalar tijorat banklari o'rtasida daromad manbalarini diversifikatsiya qilish darajasi bo'yicha sezilarli tafovutlar mavjudligini ko'rsatadi.

Tanlanmada aktivlar rentabelligining o'rtacha darajasi **1,23 foizni**, muammoli kreditlarning jami kredit portfelidagi o'rtacha ulushi esa **4,42 foizni** tashkil etgan. Mazkur ko'rsatkichlarning Markaziy bank tomonidan bank tizimi bo'yicha e'lon qilingan umumiy ko'rsatkichlarga yaqinligi shakllantirilgan tanlanmaning mamlakat bank tizimidagi asosiy tendensiyalarni yetarli darajada aks ettirishini hamda uning vakillik xususiyatiga ega ekanligini ko'rsatadi (2-jadval).

2-jadval

Tadqiqot o'zgaruvchilarining tavsifiy statistikasi (N = 70)¹³

O'zgaruvchi	O'rtacha	St. og'ish	Minimum	Maksimum
TBDMI (0–100)	56,24	11,75	32,43	83,59
ROA (%)	1,23	0,68	–0,37	2,55
ROE (%)	11,74	6,59	–3,44	23,49
Z-score	34,81	5,16	23,81	45,39
NPL (%)	4,42	1,51	1,46	7,68
CAR (%)	16,39	2,37	11,89	21,04
LQ (%)	31,66	7,78	18,99	49,72
SIZE (ln aktivlar)	16,67	1,16	14,16	18,98

Banklar guruhlar kesimida amalga oshirilgan dastlabki taqqoslama tahlil ular o'rtasida sezilarli farqlar mavjudligini ko'rsatdi. Jumladan, davlat ulushi ustun bo'lgan banklarda TBDMIning o'rtacha qiymati **45,6 birlikni**, xususiy banklarda esa ushbu ko'rsatkich **63,3 birlikni** tashkil etgan. Guruhlar o'rtasidagi farqning statistik jihatdan yuqori darajada ahamiyatli ekanligi aniqlandi ($t = -9,12$; $p < 0,001$).

Shunga o'xshash tafovut banklar rentabelligi ko'rsatkichlarida ham kuzatildi. Davlat ulushi ustun bo'lgan banklarda aktivlar rentabelligining o'rtacha darajasi **0,57 foizni** tashkil etgan bo'lsa, xususiy banklarda mazkur ko'rsatkich **1,67 foizni** tashkil etgan. Ushbu farq ham statistik jihatdan yuqori darajada ahamiyatli ekanligi aniqlandi ($t = -11,11$; $p < 0,001$).

Olingan dastlabki natijalar daromad manbalarining nisbatan past diversifikatsiya darajasi bank aktivlari rentabelligining pastroq ko'rsatkichlari bilan bir vaqtda namoyon bo'lishini ko'rsatadi. Biroq mazkur natijalar asosida diversifikatsiya va rentabellik o'rtasida to'g'ridan-to'g'ri sababiy bog'liqlik mavjudligi to'g'risida qat'iy xulosa chiqarish mumkin emas. Shu sababli ushbu bog'liqlikni banklarga xos ichki omillar hamda makroiqtisodiy ko'rsatkichlarni nazorat qilgan holda ko'p o'zgaruvchili regressiya tahlili asosida baholash maqsadga muvofiq hisoblanadi.

Regressiya modelida multikollinearlik muammosi mavjudligini aniqlash maqsadida mustaqil o'zgaruvchilar bo'yicha dispersiyani oshirish omili (VIF) ko'rsatkichlari hisoblandi. Tahlil natijalari barcha mustaqil o'zgaruvchilar uchun VIF qiymatlari **2 dan** past ekanligini ko'rsatdi. Xususan, TBDMI bo'yicha mazkur ko'rsatkich **1,62 ni**, qolgan o'zgaruvchilar bo'yicha esa **1,0–1,4** oralig'idagi qiymatlarni tashkil etdi. Bu esa modelga kiritilgan mustaqil o'zgaruvchilar o'rtasida kuchli chiziqli bog'liqlik mavjud emasligini hamda multikollinearlik regressiya koeffitsientlarining barqarorligi va ishonchliligiga sezilarli ta'sir ko'rsatmasligini anglatadi.

TBDMIning bank faoliyati natijalariga ta'sirini baholash bo'yicha qat'iy ta'sirlar modeli natijalari **3-jadvalda** keltirilgan. Barcha uchala modelda TBDMI koeffitsienti musbat bo'lib, **1 foizlik** ahamiyatlilik darajasida statistik jihatdan muhim ekanligi aniqlangan.

Model natijalariga ko'ra, boshqa omillar o'zgarmagan sharoitda TBDMIning **bir birlikka** oshishi aktivlar rentabelligini **0,016 foiz punktga**, kapital rentabelligini **0,149 foiz punktga** hamda **Z-score** moliyaviy barqarorlik ko'rsatkichini **0,089 birlikka** oshiradi. Standartlashtirilgan baholarga ko'ra, TBDMIning **bir standart og'ishga**, ya'ni taxminan **11,8 birlikka** oshishi ROAni **0,19 foiz punktga** oshiradi. Mazkur ta'sir bank tizimi bo'yicha o'rtacha ROA darajasi **1,23 foizni** tashkil etishini hisobga olganda, iqtisodiy jihatdan sezilarli hisoblanadi (3-jadval).



3-jadval

Qat'iy ta'sirlar modeli natijalari¹⁴

O'zgaruvchi	ROA	ROE	Z-score
TBDMI	0,0159***	0,1487***	0,0891***
	(3,07)	(2,89)	(3,41)
NPL	-0,1372***	-1,2312***	-0,2763*
	(-4,44)	(-3,99)	(-1,76)
CAR	0,0034	0,0133	1,8220***
	(0,19)	(0,08)	(20,48)
SIZE	-0,0416	-0,4462	-0,1770
	(-0,93)	(-1,00)	(-0,78)
Within R ²	0,363	0,333	0,876
Hausman testi	FE	FE	RE
Kuzatuvlar	70	70	70

Izoh: qavs ichida t-statistika qiymatlari. *** $p < 0,01$; ** $p < 0,05$; * $p < 0,10$. Bank darajasida klasterlangan standart xatolar qo'llanilgan.

Nazorat o'zgaruvchilari ham iqtisodiy mantiqqa mos natijalarni ko'rsatdi. Muammoli kreditlar ulushi barcha modellarda manfiy va statistik jihatdan ahamiyatli ta'sir ko'rsatgan. Bu kredit riskining rentabellik hamda moliyaviy barqarorlikka bir vaqtda ta'sir qilishini tasdiqlaydi. Kapital yetariligi esa, kutilganidek, **Z-score** modelida kuchli musbat ta'sirga ega bo'lgan, chunki u mazkur moliyaviy barqarorlik ko'rsatkichining tarkibiy qismi hisoblanadi. Hausman testi natijalariga ko'ra, ROA va ROE modellari uchun qat'iy ta'sirlar modeli (FE) ma'qul deb topilgan.

Statik modelda endogenlik ehtimolini hisobga olgan holda differensial umumlashtirilgan momentlar usuli (GMM) asosida qo'shimcha baholash amalga oshirildi. Uning natijalari **4-jadvalda** keltirilgan. TBDMIning ijobiy ta'siri ushbu spesifikatsiyada ham saqlanib, ROA modelida **10 foizlik**, Z-score modelida esa **1 foizlik** ahamiyatlilik darajasida statistik jihatdan muhim ekanligi aniqlandi. Laglashtirilgan bog'liq o'zgaruvchi koeffitsientining barcha modellarda statistik jihatdan ahamiyatli bo'lishi dinamik yondashuvning maqbulligini, FE va GMM natijalarining yo'nalishi hamda ahamiyatlilik darajasi bo'yicha o'zaro muvofiqligi esa olingan xulosalarning mustahkamligini tasdiqlaydi (4-jadval).

4-jadval

Differensial GMM modeli natijalari¹⁵

O'zgaruvchi	Δ ROA	Δ ROE	Δ Z-score
Δ TBDMI	0,0084*	0,0633	0,0667***
	(1,77)	(1,45)	(3,22)
Δ L. bog'liq o'zgaruvchi	-0,4284***	-0,3064**	-0,1095**
	(-2,92)	(-2,35)	(-2,13)
Δ NPL	-0,1162***	-1,3022***	-0,3588**
	(-3,05)	(-3,84)	(-2,46)

Izoh: qavs ichida t-statistika. *** $p < 0,01$; ** $p < 0,05$; * $p < 0,10$. Δ L – laglashtirilgan bog'liq o'zgaruvchining birinchi farqi.

Ekonometrik natijalarning amaliy ahamiyatini baholash maqsadida bank tizimi bo'yicha TBDMIning o'rtacha qiymatini **10 birlikka** oshirish ssenariysi ko'rib chiqildi. Qat'iy ta'sirlar modeli koeffitsientlari hamda **2024-yil** yakunida bank tizimi aktivlari **769 trillion so'mni** tashkil etgani hisobga olinganda, mazkur o'sish ROA kanali orqali yiliga taxminan **1,2 trillion so'm**, ROE kanali orqali esa **1,7 trillion so'mgacha** qo'shimcha foyda keltirishi mumkin. Bu diversifikatsiyaning nafaqat statistik, balki iqtisodiy jihatdan ham sezilarli samara berishini ko'rsatadi.

Umuman olganda, FE va GMM usullari asosida olingan natijalar daromad manbalarini diversifikatsiya qilish tijorat banklarining rentabelligi hamda moliyaviy barqarorligiga ijobiy ta'sir ko'rsatishini tasdiqlaydi. Shuningdek, yuqori diversifikatsiya darajasiga ega xususiy banklarning davlat ulushi ustun bo'lgan banklarga nisbatan yuqoriroq

14 Muallif ishlanmasi

15 Muallif ishlanmasi

moliyaviy natijalarni namoyon etishi ekonometrik jihatdan asoslangan.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Tadqiqot natijalari daromad manbalarini diversifikatsiya qilish O'zbekiston tijorat banklarining rentabelligi hamda moliyaviy barqarorligiga ijobiy ta'sir ko'rsatishini tasdiqladi. Ushbu xulosa diversifikatsiyaning ijobiy samarasini asoslovchi xalqaro tadqiqotlar natijalari bilan uyg'unlashadi. Biroq DeYoung va Rice AQSh banklari misolida foizsiz daromadlar ulushining ortishi daromadlar o'zgaruvchanligini kuchaytirishi hamda risk va daromad o'rtasidagi muvozanatga ta'sir ko'rsatishini aniqlagan¹⁶. Mazkur tadqiqotda esa diversifikatsiya **Z-score** ko'rsatkichining oshishiga xizmat qilgani kuzatildi. Ushbu farq bank tizimlarining rivojlanish darajasi bilan izohlanadi. AQShda foizsiz daromadlar ulushi **40 foizdan** yuqori bo'lib, banklar diversifikatsiyaning nisbatan yuqori bosqichiga yaqinlashgan bo'lsa, O'zbekistonda ushbu ko'rsatkich **15–16 foiz** atrofida bo'lib, tizim hali rivojlanish bosqichida hisoblanadi. Shu sababli, amaldagi sharoitda diversifikatsiya banklarning yagona daromad manbaiga bog'liqligini kamaytirish hamda risklarni boshqarish imkoniyatlarini kengaytirishga xizmat qiladi. TBDMning o'rtacha qiymati **100 ballik shkalada 56 birlikni** tashkil etgani O'zbekiston bank tizimida daromad manbalarini yanada diversifikatsiya qilish uchun salmoqli imkoniyatlar mavjudligini ko'rsatadi.

Amaliy jihatdan TBDMI bank rahbariyati uchun daromad manbalarini monitoring qilish, zaif komponentlarni aniqlash hamda resurslarni ustuvor yo'nalishlarga taqsimlash vositasi bo'lib xizmat qilishi mumkin. Markaziy bank uchun esa mazkur indeks tizim darajasida daromadlar konsentratsiyasi riskini erta aniqlash va makroprudensial choralarni ishlab chiqishda qo'shimcha indikator sifatida qo'llanishi mumkin.

Maqola doirasida olib borilgan tadqiqot natijalari asosida quyidagi ilmiy taklif va amaliy tavsiyalar ishlab chiqildi.

Raqamli bank xizmatlaridan olinadigan daromadlar faqat foydalanuvchilar soni yoki ilovalarda ro'yxatdan o'tgan mijozlar soni bilan emas, balki haqiqiy operatsiyalar hajmi, takrorlanuvchi to'lovlar, mijozlar faolligi hamda xizmatlardan olinadigan sof daromad asosida baholanishi lozim. Raqamli kanal barqaror daromad shakllantirgandagina uning iqtisodiy samaradorligi to'liq namoyon bo'ladi.

Tijorat banklari kredit portfelini kengaytirishda daromad manbalari diversifikatsiyasi bilan bog'liq cheklovlar va mezonlardan foydalanishi maqsadga muvofiq. Muammoli kreditlar ulushi yuqori bo'lgan segmentlarda kreditlash siyosatini ehtiyotkorlik bilan yuritish, barqaror foizsiz daromadlar ulushi yuqori bo'lgan yo'nalishlarda esa xizmatlar paketini kengaytirish tavsiya etiladi.

Banklar korporativ mijozlar uchun yagona xizmat paketlarini rivojlantirishlari lozim. Hisob-kitob-kassa xizmatlari, ish haqi loyihalari, inkassatsiya, bank kafolatlari, akkreditivlar, soliq maslahati, masofaviy buxgalteriya hamda biznes-tahlil xizmatlarini birlashtirish barqaror komissiya daromadlarini oshirishga xizmat qiladi.

Savdoni moliyalashtirish instrumentlarini banklar uchun past riskli va barqaror komissiya daromadlari manbai sifatida kengaytirish maqsadga muvofiq. Akkreditivlar, bank kafolatlari hamda faktoring xizmatlari kredit portfelini keskin oshirmagan holda qo'shimcha daromad olish imkonini beradi.

Banklar o'z moliyaviy hisobotlarida foizsiz daromadlar tarkibini yanada batafsil yoritishlari maqsadga muvofiq. Komissiya daromadlari, raqamli xizmatlardan olingan daromadlar, valyuta operatsiyalaridan olingan daromadlar, qayta baholash natijasidagi tushumlar hamda bir martalik daromadlar alohida ko'rsatilishi bank daromadlari sifatini yanada aniqlash baholash imkonini beradi.

Regulyator darajasida banklar daromadlari diversifikatsiyasini baholashda faqat umumiy foizsiz daromadlar ulushiga emas, balki barqaror va nisbatan o'zgaruvchan daromad manbalari nisbatiga ham e'tibor qaratish maqsadga muvofiq. Bu bank tizimining moliyaviy barqarorligini baholashda qo'shimcha axborot manbai bo'lib xizmat qiladi.

TBDMni banklar o'rtasida taqqoslash, ichki reytinglarni shakllantirish, biznes yo'nalishlari samaradorligini baholash hamda strategik rejalashtirish jarayonlarida qo'llash mumkin. Indeksning yuqori qiymati bank daromadlari sifat jihatidan diversifikatsiya qilinganligini, past qiymati esa bankning foizli daromadlar yoki nisbatan beqaror daromad manbalariga yuqori darajada tayanayotganligini ifodalaydi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Alikoriev O. Tijorat banklarida moliyaviy xizmat turlarini rivojlantirish yo'nalishlari. – Toshkent: O'zbekiston, 2012. – 22 b.
2. Nuralieva M.M. Elektron tijoratda moliyaviy xizmatlar samaradorligini oshirish: iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi avtoreferati. – Toshkent, 2021. – 31 b.
3. Ortiqov O.A. Tijorat banklari xizmatlar bozorida raqobatni rivojlantirish yo'llari: iqtisodiyot fanlari doktori (DSc) dissertatsiyasi avtoreferati. – Toshkent, 2024. – 79 b.

16 DeYoung, R., & Rice, T. (2004). Noninterest income and financial performance at U.S. commercial banks. *The Financial Review*, 39(1), 101–127. <https://doi.org/10.1111/j.0732-8516.2004.00069.x>



4. O'zbekiston Respublikasi Markaziy banki. Moliyaviy barqarorlik sharhi. 2024-yil. – Toshkent: O'zbekiston Respublikasi Markaziy banki, 2025.
5. O'zbekiston Respublikasi Markaziy banki. Bank tizimi faoliyatining asosiy ko'rsatkichlari: 2018–2024-yillar statistik byulleteni ma'lumotlari.
6. O'zbekiston Respublikasi Milliy statistika qo'mitasi. O'zbekiston Respublikasining asosiy makroiqtisodiy ko'rsatkichlari: 2018–2024-yillar statistik ma'lumotlari. – Toshkent, 2025.
7. DeYoung R., Rice T. Noninterest Income and Financial Performance at U.S. Commercial Banks // *The Financial Review*. – 2004. – Vol. 39, No. 1. – P. 101–127. – DOI: 10.1111/j.0732-8516.2004.00069.x.
8. Arellano M., Bond S. Some Tests of Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence and an Application to Employment Equations // *The Review of Economic Studies*. – 1991. – Vol. 58, No. 2. – P. 277–297. – DOI: 10.2307/2297968.
9. Hausman J.A. Specification Tests in Econometrics // *Econometrica*. – 1978. – Vol. 46, No. 6. – P. 1251–1271. – DOI: 10.2307/1913827.
10. «Asakabank» AJ. Moliyaviy hisobotning xalqaro standartlari asosida tayyorlangan auditdan o'tgan yillik moliyaviy hisobotlar: 2018–2024-yillar.
11. «Ipoteka-bank» ATIB. Moliyaviy hisobotning xalqaro standartlari asosida tayyorlangan auditdan o'tgan yillik moliyaviy hisobotlar: 2018–2024-yillar.
12. «Xalq banki» ATB. Moliyaviy hisobotning xalqaro standartlari asosida tayyorlangan auditdan o'tgan yillik moliyaviy hisobotlar: 2018–2024-yillar.
13. O'zbekiston Respublikasi Tashqi iqtisodiy faoliyat milliy banki AJ. Moliyaviy hisobotning xalqaro standartlari asosida tayyorlangan auditdan o'tgan yillik moliyaviy hisobotlar: 2018–2024-yillar.
14. «Kapitalbank» ATB. Moliyaviy hisobotning xalqaro standartlari asosida tayyorlangan auditdan o'tgan yillik moliyaviy hisobotlar: 2018–2024-yillar.
15. «Davr bank» XATB. Moliyaviy hisobotning xalqaro standartlari asosida tayyorlangan auditdan o'tgan yillik moliyaviy hisobotlar: 2018–2024-yillar.
16. «Aloqabank» ATB. Moliyaviy hisobotning xalqaro standartlari asosida tayyorlangan auditdan o'tgan yillik moliyaviy hisobotlar: 2018–2024-yillar.
17. «Orient Finans» XATB. Moliyaviy hisobotning xalqaro standartlari asosida tayyorlangan auditdan o'tgan yillik moliyaviy hisobotlar: 2018–2024-yillar.
18. «Turonbank» ATB. Moliyaviy hisobotning xalqaro standartlari asosida tayyorlangan auditdan o'tgan yillik moliyaviy hisobotlar: 2018–2024-yillar.
19. «Ziraat Bank O'zbekiston» AJ. Moliyaviy hisobotning xalqaro standartlari asosida tayyorlangan auditdan o'tgan yillik moliyaviy hisobotlar: 2018–2024-yillar.



Ingliz tili muharriri: Feruz Hakimov

Musahhih: Zokir Alibekov

Sahifalovchi va dizayner: Abdurahmon Qurbonov

2026. № 7

© 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