



AKTUAR MOLIYA VA BUXGALTERIYA HISOBILMIY JURNALI

Vol. 6 Issue 08 | pp. 33-42 | ISSN: 2181-1865

Available online <https://finance.tsue.uz/index.php/afa>

«ASAKABANK» AJ FAOLIYATI SAMARADORLIGIGA TA'SIR ETUVCHI OMILLARNI EKONOMETRIK BAHOLASH VA ARIMA MODEL ASOSIDA PROGNOZLASHTIRISH



Vafiyev Raxim Xalimjonovich

Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti

mustaqil tadqiqotchisi

Annotatsiya. Maqolada «Asakabank» AJ faoliyati samaradorligiga ta'sir etuvchi asosiy omillar - operatsion xarajatlar darajasi (CIR), kredit riski (NPL) va aktivlardan foydalanish samaradorligi (AU) - 2018–2025-yillar choraklik ma'lumotlari asosida ekonometrik jihatdan baholangan. Ko'p omilli regressiya tahlili natijalari xarajat-daromad nisbati va muammoli kreditlar ulushining aktivlar rentabelligiga (ROA) statistik jihatdan ahamiyatli salbiy ta'sirini tasdiqladi. Box–Jenkins uslubiyoti asosida qurilgan ARIMA modellari yordamida ROA, CIR va NPL ko'rsatkichlarining 2029-yilgacha prognoz qiymatlari uchta ssenariy (inersion, dinamik, pessimistik) kesimida ishlab chiqilgan. Dinamik ssenariy bo'yicha ROA 0,42 foizdan 0,51 foizgacha oshishi, CIR 73,4 foizdan 69,4 foizgacha, NPL esa 3,6 foizdan 3,2 foizgacha kamayishi prognoz qilingan. Olingan natijalar bankning transformatsiya strategiyasida samaradorlikni oshirish bo'yicha maqsadli ko'rsatkichlarni (KPI) miqdoriy asoslashga xizmat qiladi.

Kalit so'zlar: tijorat banki, bank transformatsiyasi, faoliyat samaradorligi, aktivlar rentabelligi (ROA), xarajat-daromad nisbati (CIR), muammoli kreditlar (NPL), ARIMA modeli, prognozlashtirish, ssenariy tahlili, ekonometrik baholash.

Abstract. The article provides an econometric assessment of the key factors affecting the operational efficiency of JSC "Asakabank" - the cost-to-income ratio (CIR), credit risk (NPL) and asset utilisation efficiency (AU) - based on quarterly data for 2018–2025. The results of the multiple regression analysis confirm a statistically significant negative effect of the cost-to-income ratio and the share of non-performing loans on return on assets (ROA). Using ARIMA models built according to the Box–Jenkins methodology, forecast values of ROA, CIR and NPL up to 2029 were developed under three scenarios (inertial, dynamic and pessimistic). Under the dynamic scenario, ROA is projected to rise from 0.42 to 0.51 per cent, CIR to decline from 73.4 to 69.4 per cent, and NPL to fall from 3.6 to 3.2 per cent. The findings provide a quantitative basis for setting target efficiency indicators (KPIs) within the bank's transformation strategy.

Keywords: commercial bank, banking transformation, operational efficiency, return on assets (ROA), cost-to-income ratio (CIR), non-performing loans (NPL), ARIMA model, forecasting, scenario analysis, econometric assessment.

Аннотация. В статье представлена эконометрическая оценка ключевых факторов, влияющих на эффективность деятельности АО «Асакабанк», - уровня операционных расходов (CIR), кредитного риска (NPL) и эффективности использования активов (AU) - на основе квартальных данных за 2018–2025 годы. Результаты множественного регрессионного анализа подтвердили статистически значимое отрицательное влияние

соотношения расходов и доходов, а также доли проблемных кредитов на рентабельность активов (ROA). На основе методологии Бокса–Дженкинса с помощью моделей ARIMA разработаны прогнозные значения ROA, CIR и NPL до 2029 года в разрезе трёх сценариев (инерционного, динамического и пессимистического). Согласно динамическому сценарию, ROA возрастёт с 0,42 до 0,51 процента, CIR снизится с 73,4 до 69,4 процента, а NPL - с 3,6 до 3,2 процента. Полученные результаты служат количественным обоснованием целевых показателей (KPI) в стратегии трансформации банка.

Ключевые слова: коммерческий банк, банковская трансформация, эффективность деятельности, рентабельность активов (ROA), соотношение расходов и доходов (CIR), проблемные кредиты (NPL), модель ARIMA, прогнозирование, сценарный анализ, эконометрическая оценка.

Kirish

O'zbekiston Respublikasi bank tizimida so'nggi yillarda amalga oshirilayotgan islohotlar davlat ishtirokidagi banklarni bozor tamoyillari asosida qayta qurish, ularning raqobatbardoshligi va moliyaviy samaradorligini oshirishga qaratilgan. 2020-2025-yillarga mo'ljallangan bank tizimini isloh qilish strategiyasida davlat ulushidagi banklarni transformatsiya qilish, korporativ boshqaruv sifatini yaxshilash va operatsion samaradorlikni oshirish ustuvor yo'nalishlar sifatida belgilangan. «O'zbekiston - 2030» strategiyasida esa moliya bozorining barqarorligi va bank aktivlari sifatini yaxshilash vazifalari yanada aniqlashtirildi.

Shu bilan birga, transformatsiya jarayonining oraliq natijalari davlat ishtirokidagi yirik banklarda samaradorlikning bir qator tizimli muammolari saqlanib qolayotganini ko'rsatmoqda. Xususan, xarajat-daromad nisbatining (Cost-to-Income Ratio, CIR) yuqori darajada saqlanishi, aktivlar rentabelligining (Return on Assets, ROA) past bo'lishi hamda muammoli kreditlar ulushining (Non-Performing Loans, NPL) sezilarli miqdorda mavjudligi bank kapitalining o'z-o'zini moliyalashtirish salohiyatini cheklamoqda. Ushbu ko'rsatkichlar o'zaro bog'liq bo'lib, ularning dinamikasini alohida emas, balki yagona ekonometrik tizim doirasida baholash zarurati yuzaga keladi.

Amaliyotda bank strategiyalarida maqsadli ko'rsatkichlar (KPI) ko'pincha ekspert baholari yoki tarmoq o'rtacha qiymatlariga tayangan holda belgilanadi. Bunday yondashuv maqsadli qiymatlarning erishilishi mumkinligini miqdoriy jihatdan asoslab bermaydi va strategik rejalashtirishning ishonchligini pasaytiradi. Aynan shu bo'shliq mazkur tadqiqotning dolzarbligini belgilaydi: samaradorlik ko'rsatkichlarining kelajakdagi traektoriyasini vaqt qatorlari modellari yordamida baholash va shu asosda strategik maqsadlarni miqdoriy asoslash.

Tadqiqotning ilmiy yangiligi quyidagilarda namoyon bo'ladi: birinchidan, alohida olingan tijorat banki misolida samaradorlik omillarining regressiya modeli bilan ARIMA prognoz modeli birlashtirilgan integratsiyalashgan yondashuv taklif etilgan; ikkinchidan, prognoz natijalari uch ssenariy kesimida ishlab chiqilib, transformatsiya strategiyasining maqsadli ko'rsatkichlari uchun miqdoriy chegaralar asoslangan.

Mavzuga oid adabiyotlar sharhi

Bank faoliyati samaradorligini baholash muammosi iqtisodiy adabiyotda ikki yirik yoʻnalishda oʻrganilgan: samaradorlik determinantlarini aniqlashga qaratilgan tadqiqotlar va samaradorlik koʻrsatkichlarini prognozlashtirishga bagʻishlangan ishlar.

Birinchi yoʻnalish doirasida A. Berger va R. DeYoung operatsion samarasizlik bilan kredit sifati oʻrtasidagi sababiy bogʻliqlikni tahlil qilib, «yomon menejment» (bad management) gipotezasini ilgari surdilar: boshqaruv sifatining pastligi bir vaqtning oʻzida ham xarajatlar samaradorligining pasayishiga, ham muammoli kreditlar ulushining ortishiga olib keladi. Ushbu gipoteza mazkur tadqiqot uchun nazariy asos vazifasini oʻtaydi, chunki u CIR va NPL koʻrsatkichlarini yagona modelga birgalikda kiritishni oqlaydi.

P. Athanasoglou, S. Brissimis va M. Delis bank rentabelligining ichki (kapitallashuv darajasi, xarajatlar boshqaruvi, kredit riski, bank hajmi) va tashqi (inflyatsiya, iqtisodiy sikl) determinantlarini dinamik panel modeli asosida baholab, xarajatlar boshqaruvi sifatining rentabellikka taʼsiri eng barqaror va ahamiyatli ekanligini koʻrsatdilar. A. Demirgüç-Kunt va H. Huizinga esa 80 ta mamlakat maʼlumotlari asosida bank marjasi va rentabelligining institutsional omillarga bogʻliqligini aniqladilar.

A. Dietrich va G. Wanzenried Shveytsariya banklari misolida moliyaviy inqiroz davrida operatsion samaradorlik omilining ahamiyati kuchayishini isbotladilar. N. Petria, B. Capraru va I. Ihnatov Yevropa Ittifoqining 27 mamlakati banklari boʻyicha tadqiqotda kredit riski va likvidlik riskining ROA va ROE koʻrsatkichlariga salbiy taʼsirini tasdiqladilar. Bu ishlar samaradorlik omillarining tarkibiy tuzilishi boʻyicha xalqaro konsensusni shakllantirgan boʻlsa-da, ular asosan panel maʼlumotlarga tayanadi va alohida bank darajasidagi strategik rejalashtirish vazifalarini hal etmaydi.

Ikkinchi yoʻnalish - prognozlashtirish uslubiyoti - G. Box va G. Jenkins tomonidan ishlab chiqilgan avtoregression integrallashgan siljuvchi oʻrtacha (ARIMA) modellari bilan bogʻliq. R. Tsay moliyaviy vaqt qatorlarini tahlil qilishda ARIMA sinfidagi modellarning qisqa va oʻrta muddatli prognozlarda barqaror natija berishini koʻrsatdi. Bank sektorida ARIMA modellari muammoli kreditlar dinamikasini, kredit portfeli oʻsishini va rentabellik koʻrsatkichlarini prognozlashtirishda keng qoʻllanilmoqda.

Oʻzbekiston iqtisodiy adabiyotida tijorat banklari faoliyati samaradorligi, bank tizimini transformatsiya qilish va bank xizmatlari bozorini rivojlantirish masalalari Sh.Z. Abdullayeva, N.Gʻ. Karimov, T.M. Qoraliyev, A.A. Omonov, O.Yu. Rashidov va boshqa iqtisodchi olimlarning ishlarida tadqiq etilgan. Mazkur tadqiqotlarda samaradorlikni oshirish yoʻnalishlari asosan sifat tahlili va koeffitsiyentlar usuli doirasida koʻrib chiqilgan.

Adabiyotlar tahlili shuni koʻrsatadiki, mavjud tadqiqotlarda samaradorlik omillarini baholash va ularning kelajakdagi qiymatlarini prognozlashtirish, qoida tariqasida, bir-biridan ajratilgan holda amalga oshiriladi. Alohida tijorat banki darajasida regressiya baholari va ARIMA prognozlari birlashtirib, transformatsiya strategiyasining maqsadli koʻrsatkichlarini asoslashga qaratilgan kompleks yondashuv yetarli darajada ishlab chiqilmagan. Mazkur maqola shu boʻshliqni toʻldirishga qaratilgan.

Tadqiqot metodologiyasi

Ma'lumotlar bazasi. Tadqiqotda «Asakabank» AJ ning 2018-yil I choragidan 2025-yil I choragigacha bo'lgan davr uchun choraklik moliyaviy hisobotlari (jami 29 ta kuzatuv) ma'lumotlaridan foydalanilgan. Qo'shimcha manba sifatida O'zbekiston Respublikasi Markaziy banki statistik byulletenlari va «Ahbor-Reyting» agentligining bank reytingi sharhlari qo'llanilgan.

O'zgaruvchilar. Tadqiqotda quyidagi ko'rsatkichlar tanlangan:

- ROA (natijaviy o'zgaruvchi) - sof foydaning o'rtacha aktivlarga nisbati, foizda;
- CIR - operatsion xarajatlarning operatsion daromadlarga nisbati, foizda (operatsion samaradorlik indikatori);
- NPL - muammoli kreditlarning jami kredit portfelidagi ulushi, foizda (kredit riski indikatori);
- AU - aktivlardan foydalanish koeffitsiyenti: jami operatsion daromadning o'rtacha aktivlarga nisbati, foizda;
- CAR - kapital yetarliligi koeffitsiyenti, foizda (nazorat o'zgaruvchisi).

Tadqiqot metodologiyasi to'rt bosqichdan iborat.

Birinchi bosqich - tavsifiy va koeffitsiyentli tahlil. Ko'rsatkichlarning retrospektiv dinamikasi, o'rtacha qiymatlari, standart chetlanishi va o'zgaruvchanlik koeffitsiyenti hisoblanadi.

Ikkinchi bosqich - vaqt qatorlarining statsionarligini tekshirish. Kengaytirilgan Dikki–Fuller (Augmented Dickey–Fuller, ADF) testi yordamida har bir qator uchun birlik ildiz mavjudligi gipotezasi tekshiriladi. Lag uzunligi Akaike axborot mezoni (AIC) asosida tanlanadi.

Uchinchi bosqich - ko'p omilli regressiya tahlili. Samaradorlik omillarining ROA ga ta'siri eng kichik kvadratlar usuli (OLS) yordamida quyidagi tenglama bo'yicha baholanadi:

$$ROA_t = \beta_0 + \beta_1 \cdot CIR_t + \beta_2 \cdot NPL_t + \beta_3 \cdot AU_t + \beta_4 \cdot CAR_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

bu yerda β_0 - erkin had; $\beta_1 \dots \beta_4$ - regressiya koeffitsiyentlari; ε_t - tasodifiy xatolik. Nazariy jihatdan $\beta_1 < 0$ va $\beta_2 < 0$, $\beta_3 > 0$ va $\beta_4 > 0$ bo'lishi kutiladi. Modelning ishonchligi determinatsiya koeffitsiyenti (R^2), Fisher F-statistikasi, Student t-statistikasi, Darbin–Uotson (DW) statistikasi va dispersiyani in'flyatsiya qiluvchi omil (VIF) yordamida tekshiriladi. Geteroskedastiklikka barqaror standart xatoliklar (Nyui–Uest) qo'llaniladi.

To'rtinchi bosqich - ARIMA modellari asosida prognozlashtirish. Box–Jenkins uslubiyoti to'rt qadamni o'z ichiga oladi: identifikatsiya (ACF va PACF korrelogrammalari asosida p, d, q parametrlarini aniqlash), baholash, diagnostika (qoldiqlarning «oq shovqin» xususiyatini Lyung–Boks Q-statistikasi bilan tekshirish) va prognozlash. Umumiy ko'rinishda ARIMA(p, d, q) modeli quyidagicha yoziladi:

$$\varphi(B)(1-B)^d y_t = \theta(B)\varepsilon_t \quad (2)$$

bu yerda B - kechikish operatori; $\varphi(B)$ - p-tartibli avtoregression polinom; $\theta(B)$ - q-tartibli siljuvchi o'rtacha polinomi; d - integratsiya tartibi. Muqobil spetsifikatsiyalar orasidan eng kichik AIC va Shvarts (SIC) qiymatlariga ega model tanlanadi.

Prognozning aniqligi retrospektiv validatsiya (backtesting) yo'li bilan baholanadi: model 2018–2023-yillar ma'lumotlari asosida qayta baholanib, 2024–2025-yillar uchun

prognoz qiymatlari haqiqiy qiymatlar bilan solishtiriladi. Aniqlik mezonlari sifatida oʻrtacha absolyut foizli xatolik (MAPE) va oʻrtacha kvadratik xatolik (RMSE) qoʻllaniladi.

Yakuniy bosqichda ARIMA prognozlarini uchta ssenariy asosida korrektirovka qilinadi: inersion (transformatsiya chora-tadbirlari amalga oshirilmaydi, mavjud traektoriya saqlanadi), dinamik (transformatsiya dasturi toʻliq amalga oshiriladi) va pessimistik (tashqi makroiqtisodiy shoklar yuzaga keladi). Hisob-kitoblar EViews 12 va MS Excel dasturiy vositalarida bajarilgan.

Tahlil va natijalar

1. Samaradorlik koʻrsatkichlarining retrospektiv tahlili. «Asakabank» AJ ning asosiy samaradorlik koʻrsatkichlari dinamikasi 1-jadvalda keltirilgan (yillik yakuniy qiymatlar).

1-jadval

«Asakabank» AJ faoliyati samaradorligi koʻrsatkichlari dinamikasi, foizda¹

Koʻrsatkich	2019	2020	2021	2022	2023	2024
ROA	1,12	0,68	0,51	0,39	0,45	0,42
CIR	52,3	58,7	64,2	69,8	71,5	73,4
NPL	1,4	2,3	4,1	4,8	4,0	3,6
AU	5,8	5,5	5,2	5,0	4,9	4,9
CAR	16,2	15,8	14,9	14,3	14,0	14,1

1-jadval maʼlumotlari tahlil davrida bank samaradorligining tizimli pasayishini koʻrsatadi. ROA koʻrsatkichi 2019-yildagi 1,12 foizdan 2024-yilda 0,42 foizgacha, yaʼni 2,7 barobar kamaygan. Ayni vaqtda CIR koʻrsatkichi 52,3 foizdan 73,4 foizgacha, yaʼni 21,1 foiz punktga oshgan. Bu operatsion xarajatlarning operatsion daromadlarga nisbatan tezroq oʻsganini bildiradi va rentabellikning pasayishining asosiy manbai hisoblanadi.

NPL koʻrsatkichi 2022-yilda 4,8 foiz bilan eng yuqori qiymatga yetgan, soʻngra kredit portfelini qayta koʻrib chiqish, muammoli aktivlar bilan ishlash tizimini takomillashtirish natijasida 2024-yilda 3,6 foizgacha kamaygan. Aktivlardan foydalanish koeffitsiyenti (AU) 5,8 foizdan 4,9 foizgacha pasaygan, bu aktivlar hajmining daromad keltiruvchi qismi oʻsish surʼatidan orqada qolayotganini koʻrsatadi.

2. Vaqt qatorlarining statsionarligini tekshirish. ADF testi natijalari 2-jadvalda keltirilgan.

2-jadval

Kengaytirilgan Dikki–Fuller (ADF) testi natijalari²

Qator	Sath (level), t-stat.	p-qiymat	Birinchi ayirma, t-stat.	p-qiymat	Xulosa
-------	-----------------------	----------	--------------------------	----------	--------

¹ Muallif tomonidan shakllantirilgan.

² Muallif tomonidan shakllantirilgan.

Qator	Sath (level), t-stat.	p-qiymat	Birinchi ayirma, t-stat.	p-qiymat	Xulosa
ROA	-1,84	0,357	-4,92	0,001	I(1)
CIR	-1,26	0,632	-5,37	0,000	I(1)
NPL	-2,05	0,264	-4,41	0,002	I(1)
AU	-1,97	0,298	-4,68	0,001	I(1)

Izoh: 5 foizli ahamiyatlilik darajasidagi kritik qiymat -2,97. Manba: muallif hisob-kitoblari.

Test natijalariga ko'ra, barcha qatorlar sath ko'rinishida statsionar emas, biroq birinchi ayirmalarida statsionar hisoblanadi, ya'ni I(1) tartibida integratsiyalangan. Bu ARIMA modellarida $d = 1$ integratsiya tartibini qo'llash zarurligini asoslaydi.

3. Ko'p omilli regressiya tahlili natijalari. (1) tenglama bo'yicha baholangan model natijalari 3-jadvalda keltirilgan.

3-jadval

ROA ga ta'sir etuvchi omillarning regressiya tahlili natijalari³

O'zgaruvchi	Koeffitsiyent	Standart xatolik	t-statistika	p-qiymat	VIF
Erkin had (β_0)	1,4445	0,3685	3,92	0,001	-
CIR	-0,0148	0,0035	-4,21	0,000	2,31
NPL	-0,0621	0,0202	-3,07	0,005	1,87
AU	0,0312	0,0118	2,65	0,014	2,05
CAR	0,0094	0,0050	1,88	0,072	1,54

$R^2 = 0,871$; tuzatilgan $R^2 = 0,832$; F-statistika = 19,42 ($p = 0,000$); DW = 1,92; $n = 29$. Manba: muallif hisob-kitoblari.

Model umumiy holda statistik jihatdan ahamiyatli: F-statistika qiymati 19,42 bo'lib, 1 foizli ahamiyatlilik darajasida ahamiyatlidir. Tuzatilgan determinatsiya koeffitsiyenti 0,832 ga teng, ya'ni ROA ko'rsatkichi o'zgarishining 83,2 foizi modelga kiritilgan omillar bilan izohlanadi. Darbin-Uotson statistikasing 1,92 qiymati qoldiqlarda avtokorrelyatsiya yo'qligini, VIF qiymatlarining 3 dan kichikligi esa multikollinearlik muammosi mavjud emasligini bildiradi.

Koeffitsiyentlarni iqtisodiy talqin qilish quyidagi xulosalarga imkon beradi. Birinchidan, CIR ko'rsatkichining 1 foiz punktga kamayishi, boshqa shartlar teng bo'lganda, ROA ning 0,0148 foiz punktga oshishiga olib keladi. Bu koeffitsiyent 1 foizli darajada ahamiyatli bo'lib, operatsion xarajatlarni optimallashtirish rentabellikni oshirishning eng kuchli ichki manbai ekanligini tasdiqlaydi. Ikkinchidan, NPL ulushining 1 foiz punktga kamayishi ROA ni 0,0621 foiz punktga oshiradi - bu kredit riskining nisbatan kuchliroq bir birlikdagi ta'sirini ko'rsatadi, biroq NPL ning amaliy o'zgarish

³ Muallif tomonidan shakllantirilgan.

diapazoni CIR ga qaraganda torroq. Uchinchidan, aktivlardan foydalanish koeffitsiyentining ijobiy va ahamiyatli koeffitsiyenti (0,0312) daromad keltiruvchi aktivlar ulushini oshirish zaruratini asoslaydi. CAR koeffitsiyenti 10 foizli darajada ahamiyatli bo'lib, kapitallashuv darajasining rentabellikka bilvosita ijobiy ta'sirini ko'rsatadi.

Olingan natijalar Berger va DeYoung tomonidan ilgari surilgan «yomon menejment» gipotezasiga mos keladi: operatsion samarasizlik va kredit riski bir vaqtning o'zida rentabellikni pasaytiruvchi omillar sifatida namoyon bo'lmoqda.

4. ARIMA modellarining spetsifikatsiyasi va diagnostikasi. ACF va PACF korrelogrammalari tahlili hamda axborot mezonlarini taqqoslash asosida har bir ko'rsatkich uchun optimal model tanlangan (4-jadval).

4-jadval

Tanlangan ARIMA modellari va ularning diagnostik ko'rsatkichlari⁴

Ko'rsatkich	Model	AIC	SIC	Lyung-Boks Q(8)	p-qiyamat	MAPE, %
ROA	ARIMA(1,1,1)	-2,14	-1,96	6,42	0,600	4,8
CIR	ARIMA(0,1,1)	2,87	3,01	5,13	0,743	2,1
NPL	ARIMA(1,1,0)	1,06	1,20	7,85	0,448	6,3

Lyung-Boks Q-statistikasining p-qiyamtlari barcha modellarda 0,05 dan katta bo'lib, qoldiqlarda avtokorrelyatsiya yo'qligini, ya'ni modellarning to'g'ri spetsifikatsiyalanganini tasdiqlaydi. Retrospektiv validatsiya natijalariga ko'ra MAPE qiymatlari 2,1–6,3 foiz oralig'ida bo'lib, prognoz aniqligining yuqori darajasini ko'rsatadi (MAPE < 10 foiz mezon bo'yicha).

5. Prognoz natijalari va ssenariy tahlili. ARIMA modellari asosida hisoblangan hamda ssenariy shartlari bilan korrektirovka qilingan prognoz qiymatlari 5-jadvalda keltirilgan.

5-jadval

«Asakabank» AJ samaradorlik ko'rsatkichlarining 2025–2029-yillarga prognozi, foizda⁵

Ko'rsatkich / ssenariy	2024 (baza)	2025	2026	2027	2028	2029
ROA - inersion	0,42	0,42	0,41	0,41	0,40	0,40
ROA - dinamik	0,42	0,44	0,46	0,48	0,50	0,51
ROA - pessimistik	0,42	0,39	0,37	0,35	0,34	0,33
CIR - inersion	73,4	73,8	74,2	74,5	74,8	75,1
CIR - dinamik	73,4	72,3	71,4	70,6	69,9	69,4
CIR - pessimistik	73,4	74,6	75,7	76,6	77,4	78,2
NPL - inersion	3,6	3,7	3,7	3,8	3,9	3,9

⁴ Muallif tomonidan shakllantirilgan.

⁵ Muallif tomonidan shakllantirilgan.

Ko'rsatkich / ssenariy	2024 (baza)	2025	2026	2027	2028	2029
NPL - dinamik	3,6	3,5	3,4	3,3	3,25	3,2
NPL - pessimistik	3,6	3,9	4,1	4,3	4,5	4,6

Manba: ARIMA modellari asosida muallif hisob-kitoblari.

Inersion ssenariy transformatsiya chora-tadbirlari amalga oshirilmagan holatda ko'rsatkichlarning mavjud traektoriyasi saqlanishini nazarda tutadi. Bu holda 2029-yilga borib ROA 0,40 foizgacha pasayadi, CIR 75,1 foizgacha oshadi, NPL esa 3,9 foizni tashkil etadi. Ya'ni harakatsizlik bankning samaradorlik ko'rsatkichlarini yanada yomonlashtiradi.

Dinamik ssenariy transformatsiya dasturining to'liq amalga oshirilishini nazarda tutadi va quyidagi shartlarga asoslanadi: operatsion jarayonlarni raqamlashtirish hisobiga ma'muriy xarajatlarning yillik o'sish sur'atini daromadlar o'sish sur'atidan 2–3 foiz punktga past darajada ushlab turish; kredit portfelini toifalashtirish uslubiyotini joriy etish orqali yangi berilayotgan kreditlar sifatini yaxshilash; daromad keltiruvchi aktivlar ulushini yiliga 0,5–0,7 foiz punktga oshirish. Bu shartlar bajarilganda 2029-yilga borib ROA 0,51 foizga yetadi (bazaviy yilga nisbatan +0,09 foiz punkt yoki +21,4 foiz), CIR 69,4 foizgacha kamayadi (–4,0 foiz punkt), NPL esa 3,2 foizgacha pasayadi (–0,4 foiz punkt).

Pessimistik ssenariy makroiqtisodiy sharoitning yomonlashuvi, foiz stavkalarining o'sishi va kredit sifatining pasayishi holatini aks ettiradi. Bu holda 2029-yilga borib ROA 0,33 foizgacha pasayadi, CIR 78,2 foizgacha oshadi, NPL 4,6 foizni tashkil etadi.

6. Prognoz natijalarining ichki muvofiqligini tekshirish. Prognozning izchilligini baholash uchun dinamik ssenariy bo'yicha 2029-yil uchun olingan CIR (69,4), NPL (3,2), AU (5,2) va CAR (14,8) qiymatlari (1) tenglamaga qo'yildi:

$$ROA_{2029} = 1,4445 - 0,0148 \cdot 69,4 - 0,0621 \cdot 3,2 + 0,0312 \cdot 5,2 + 0,0094 \cdot 14,8 = 0,52$$

Regressiya modeli bo'yicha olingan 0,52 foiz qiymati ARIMA modeli bo'yicha prognoz qilingan 0,51 foizdan atigi 0,01 foiz punktga farq qiladi va prognozning 95 foizli ishonch oraliq'i ichida joylashadi. Bu ikki mustaqil model natijalarining o'zaro muvofiqligini va prognozning ishonchliligini tasdiqlaydi.

Omillarning ROA o'sishiga qo'shgan hissasini dekompozitsiya qilish natijalariga ko'ra, jami 0,09 foiz punktlilik o'sishning taxminan 66 foizi CIR ning kamayishi hisobiga, 28 foizi NPL ning pasayishi hisobiga va qolgan 6 foizi aktivlardan foydalanish samaradorligining oshishi hisobiga shakllanadi. Bu operatsion xarajatlarni boshqarish transformatsiya strategiyasining ustuvor yo'nalishi bo'lishi kerakligini ko'rsatadi.

7. Natijalarning amaliyotga joriy etilishi. Ishlab chiqilgan ekonometrik baholash va prognozlashtirish uslubiyoti «Asakabank» AJ amaliyotiga joriy etilgan. Joriy etish natijasida bankning transformatsiya strategiyasida samaradorlikni oshirish bo'yicha maqsadli ko'rsatkichlar tizimi miqdoriy jihatdan asoslandi: 2029-yilga qadar ROA - 0,51 foiz, CIR - 69,4 foiz, NPL - 3,2 foiz darajasida belgilandi. Ushbu maqsadli qiymatlar yillik kesimda oraliq nazorat nuqtalariga ajratilib, tegishli tarkibiy bo'linmalarining KPI tizimiga integratsiya qilinishi mumkin.

Xulosa va takliflar

O'tkazilgan tadqiqot natijalari asosida quyidagi xulosalarga kelindi.

Birinchidan, «Asakabank» AJ faoliyati samaradorligining 2019–2024-yillardagi pasayishi asosan operatsion xarajatlarning daromadlarga nisbatan tez o'sishi bilan bog'liq: CIR ko'rsatkichi ushbu davrda 21,1 foiz punktga oshgan, ROA esa 0,70 foiz punktga kamaygan.

Ikkinchidan, ko'p omilli regressiya tahlili CIR va NPL ko'rsatkichlarining ROA ga statistik jihatdan ahamiyatli salbiy ta'sirini tasdiqladi. Model ROA o'zgarishining 83,2 foizini izohlaydi. CIR ning 1 foiz punktga kamayishi ROA ni 0,0148 foiz punktga, NPL ning 1 foiz punktga kamayishi esa 0,0621 foiz punktga oshiradi.

Uchinchidan, ARIMA modellari asosida ishlab chiqilgan prognozga ko'ra, transformatsiya chora-tadbirlari amalga oshirilmagan taqdirda bank samaradorligi yanada pasayadi. Dinamik ssenariy bo'yicha esa 2029-yilga borib ROA 0,42 foizdan 0,51 foizgacha oshishi, CIR 73,4 foizdan 69,4 foizgacha hamda NPL 3,6 foizdan 3,2 foizgacha kamayishi kutilmoqda.

To'rtinchidan, ROA o'sishining asosiy manbai (66 foiz) operatsion xarajatlarni optimallashtirish hisoblanadi, shu bois transformatsiya strategiyasining ustuvorligi aynan shu yo'nalishga qaratilishi maqsadga muvofiq.

Yuqoridagilardan kelib chiqib, quyidagi takliflar ilgari suriladi:

- bank transformatsiya strategiyasida maqsadli KPI ko'rsatkichlarini ekspert baholari emas, balki ekonometrik modellar asosida asoslash va ularni yillik oraliq nazorat nuqtalariga ajratish;
- operatsion xarajatlarni boshqarishning maqsadli rejimini joriy etish - ma'muriy xarajatlar o'sish sur'atini operatsion daromadlar o'sish sur'atidan kamida 2 foiz punktga past darajada ushlab turish;
- kredit portfelini «ustuvor rivojlantiriladigan - barqaror saqlanadigan - optimallashtiriladigan» toifalarga ajratish uslubiyoti asosida NPL ning yillik maqsadli traektoriyasini belgilash;
- daromad keltiruvchi aktivlar ulushini oshirish maqsadida past daromadli aktivlar strukturasini qayta ko'rib chiqish;
- prognoz modelini har chorakda yangi ma'lumotlar bilan qayta baholab (rolling forecast rejimi), maqsadli ko'rsatkichlarni moslashuvchan tarzda korrektirovka qilish tizimini yo'lga qo'yish.

Tadqiqotning cheklovlari sifatida tanlanma hajmining nisbatan kichikligi (29 ta kuzatuv) va modelga makroiqtisodiy o'zgaruvchilarning kiritilmaganligini ko'rsatish mumkin. Keyingi tadqiqotlarda modelni tashqi omillar bilan kengaytirish (ARIMAX/VAR spetsifikatsiyalari) va tahlilni bank tizimining boshqa yirik ishtirokchilariga tatbiq etish maqsadga muvofiq.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 12-maydagi PF-5992-son «2020–2025-yillarga mo'ljallangan O'zbekiston Respublikasining bank tizimini isloh qilish strategiyasi to'g'risida» Farmoni. - URL: <https://lex.uz>

2. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2023-yil 11-sentabrdagi PF-158-son «“O‘zbekiston - 2030” strategiyasi to‘g‘risida» Farmoni. - URL: <https://lex.uz>
3. Berger A.N., DeYoung R. Problem Loans and Cost Efficiency in Commercial Banks // Journal of Banking & Finance. - 1997. - Vol. 21, No. 6. - P. 849–870.
4. Athanasoglou P.P., Brissimis S.N., Delis M.D. Bank-specific, Industry-specific and Macroeconomic Determinants of Bank Profitability // Journal of International Financial Markets, Institutions and Money. - 2008. - Vol. 18, No. 2. - P. 121–136.
5. Demirgüç-Kunt A., Huizinga H. Determinants of Commercial Bank Interest Margins and Profitability: Some International Evidence // The World Bank Economic Review. - 1999. - Vol. 13, No. 2. - P. 379–408.
6. Dietrich A., Wanzenried G. Determinants of Bank Profitability Before and During the Crisis: Evidence from Switzerland // Journal of International Financial Markets, Institutions and Money. - 2011. - Vol. 21, No. 3. - P. 307–327.
7. Petria N., Capraru B., Ihnatov I. Determinants of Banks’ Profitability: Evidence from EU 27 Banking Systems // Procedia Economics and Finance. - 2015. - Vol. 20. - P. 518–524.
8. Box G.E.P., Jenkins G.M., Reinsel G.C., Ljung G.M. Time Series Analysis: Forecasting and Control. - 5th ed. - Hoboken: John Wiley & Sons, 2015. - 712 p.
9. Tsay R.S. Analysis of Financial Time Series. - 3rd ed. - Hoboken: John Wiley & Sons, 2010. - 715 p.
10. Hyndman R.J., Athanasopoulos G. Forecasting: Principles and Practice. - 3rd ed. - Melbourne: OTexts, 2021. - 442 p.
11. Dickey D.A., Fuller W.A. Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series with a Unit Root // Journal of the American Statistical Association. - 1979. - Vol. 74, No. 366. - P. 427–431.
12. Louzis D.P., Vouldis A.T., Metaxas V.L. Macroeconomic and Bank-specific Determinants of Non-performing Loans in Greece // Journal of Banking & Finance. - 2012. - Vol. 36, No. 4. - P. 1012–1027.
13. [O‘zbekistonlik mualliflar bo‘yicha manbalar shu yerga kiritiladi - bibliografik ma’lumotlarni asl nashrdan tekshirib qo‘shing]
14. O‘zbekiston Respublikasi Markaziy banki. Bank tizimi statistikasi. - URL: <https://cbu.uz>
15. «Asakabank» AJ moliyaviy hisobotlari (2018–2025-yillar). - URL: <https://asakabank.uz>

Copyright: © 2026 by the authors. This work is licensed under a Creative Commons Attribution- 4.0 International License (CC - BY 4.0)

