



AKTUAR MOLIYA VA BUXGALTERIYA HISOBI ILMIY JURNALI

Vol. 6 Issue 06 | pp. 167-182 | ISSN: 2181-1865

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

TIJORAT BANKLARI MOLIYAVIY SAMARADORLIGINING PROGNOZI (O'ZSANOATQURILISHBANK MISOLIDA)



Akbarjonov Aziz Akbarjon o'g'li

Tashkent International University mustaqil tadqiqotchisi

Annotatsiya: Mazkur maqolada O'zbekiston Respublikasi bank tizimining yetakchi muassasalaridan biri – O'zsanoatqurilishbank (SQB) misolida tijorat banklarining 2025–2030-yillarga mo'ljallangan moliyaviy samaradorlik prognozi kompleks ekonometrik modellashtirish asosida amalga oshirilgan. Tadqiqotda uchta zamonaviy prognoz modeli – ARIMA (Box & Jenkins, 1976), SARIMA (Box, Jenkins & Reinsel, 2008) va Holt-Winters Exponential Smoothing (Holt, 1957; Winters, 1960) – birgalikda qo'llanilgan va modellarning prognoz aniqligi MAPE mezoni asosida qiyoslangan. Tahlil natijalariga ko'ra, Holt-Winters modeli barcha oltita o'zgaruvchi – ROA, ROE, aktiolar, kreditlar, depozitlar va foiz spreadi – bo'yicha eng yuqori aniqlikni (MAPE 0,65–5,12%) ko'rsatdi. Prognozlarga ko'ra, SQB ning aktiolari 2024-yildagi 84,8 trln so'mdan 2030-yilda 196,3 trln so'mga (2,31 marta), depozitlari esa 21,1 trln so'mdan 106,0 trln so'mga (5 marta) o'sadi; ROA ko'rsatkichi 1,55% dan 2,72% gacha, ROE esa 12,60% dan 33,27% gacha ko'tariladi. Maqolada uch xil prognoz stsenariysi – pessimistik, bazaviy va optimistik – ishlab chiqilgan va bankning biznes modeli "kreditlash-orientirovan" dan "diversifikatsiyalashgan moliyaviy xizmatlar" ga o'tishi asoslab berilgan.

Kalit so'zlar: tijorat banki, moliyaviy samaradorlik prognozi, O'zsanoatqurilishbank (SQB), ARIMA, SARIMA, Holt-Winters, ekonometrik modellashtirish, MAPE, ROA, ROE, LDR, Bazel III, stsenariy tahlili, ESG, yashil bank strategiyasi.

Аннотация. В данной статье на примере одного из ведущих банков Республики Узбекистан — Акционерного коммерческого банка «Узсаноатқурилишбанк» (SQB) — выполнен комплексный прогноз финансовой эффективности коммерческого банка на период 2025–2030 годов с использованием современных эконометрических методов моделирования. В исследовании были применены три прогностические модели: ARIMA (Box & Jenkins, 1976), SARIMA (Box, Jenkins & Reinsel, 2008) и модель экспоненциального сглаживания Холта–Уинтерса (Holt, 1957; Winters, 1960). Точность прогнозов оценивалась и сопоставлялась на основе показателя средней абсолютной процентной ошибки (MAPE).

Результаты анализа показали, что модель Холта–Уинтерса продемонстрировала наивысшую точность прогнозирования по всем шести исследуемым показателям — рентабельности активов (ROA), рентабельности собственного капитала (ROE), объёму активов, кредитному портфелю, депозитам и процентному спреду, обеспечив значения MAPE в диапазоне от 0,65% до 5,12%. Согласно прогнозным оценкам, активы SQB увеличатся с 84,8 трлн сумов в 2024 году до 196,3 трлн сумов в 2030 году (в 2,31 раза), тогда как объём депозитов возрастёт с 21,1 трлн сумов до 106,0 трлн сумов (в 5 раз).

Ожидается, что показатель ROA повысится с 1,55% до 2,72%, а ROE — с 12,60% до 33,27%.

В статье также разработаны три сценария развития банка — пессимистический, базовый и оптимистический. На основе полученных результатов обоснована трансформация бизнес-модели банка от преимущественно кредитно-ориентированной к модели диверсифицированных финансовых услуг, соответствующей современным требованиям устойчивого развития и повышения конкурентоспособности банковского сектора.

Ключевые слова: коммерческий банк, прогнозирование финансовой эффективности, Узсаноатқурилишбанк (SQB), ARIMA, SARIMA, модель Холта–Уинтерса, эконометрическое моделирование, MAPE, ROA, ROE, LDR, Базель III, сценарный анализ, ESG, стратегия зелёного банкинга.

Abstract: This article presents a comprehensive forecast of the financial performance of commercial banks in Uzbekistan for the period of 2025–2030, using the case of Uzsanotqurilishbank (SQB), one of the largest financial institutions in the country. The study applies three modern econometric forecasting models — ARIMA (Box & Jenkins, 1976), SARIMA (Box, Jenkins & Reinsel, 2008), and Holt-Winters Exponential Smoothing (Holt, 1957; Winters, 1960) — in an integrated manner, comparing their predictive accuracy using the Mean Absolute Percentage Error (MAPE) criterion. The results demonstrate that the Holt-Winters model provides the highest forecast accuracy (MAPE 0.65%–5.12%) across all six variables analyzed: ROA, ROE, total assets, loans, deposits, and interest spread. The projections indicate that SQB's total assets will grow 2.31 times to UZS 196.3 trillion by 2030, while deposits will expand 5-fold from UZS 21.1 trillion to UZS 106.0 trillion; ROA will increase from 1.55% to 2.72%, and ROE will rise dramatically from 12.60% to 33.27%. The article develops three forecast scenarios — pessimistic, baseline, and optimistic — and substantiates the bank's strategic transition from a "lending-oriented" business model to a "diversified financial services" model.

Keywords: commercial bank, financial performance forecasting, Uzsanotqurilishbank (SQB), ARIMA, SARIMA, Holt-Winters, econometric modeling, MAPE, ROA, ROE, LDR, Basel III, scenario analysis, ESG, green banking strategy.

KIRISH

Tijorat banklari moliyaviy samaradorligini istiqbolda baholash va prognoz qilish zamonaviy bank menejmentining eng murakkab va strategik ahamiyatli muammolaridan biridir. Bank sektorida xato qilingan prognozlar nafaqat alohida moliyaviy institutning yo'qotishlariga olib keladi, balki butun makroiqtisodiy tizim barqarorligiga jiddiy tahdid soluvchi tizimli inqirozlarni keltirib chiqarishi mumkin. 2008-yilgi global moliyaviy inqiroz, 2020-yildagi COVID-19 pandemiyasi va 2023-yildagi AQShdagi Silicon Valley Bank inqirozi prognoz xatolarining qanchalik qimmatga tushishini yaqqol ko'rsatdi. Shu sababli, bank moliyaviy ko'rsatkichlarini istiqbolda baholashda zamonaviy ekonometrik modellar, mashinaviy o'qitish algoritmlari va kompleks stsenariy tahlili usullaridan kompleks foydalanish XXI asr bank menejmentining majburiy talabiga aylandi.

O'zbekiston Respublikasi bank tizimi 2017-yildan boshlab amalga oshirilayotgan keng ko'lamlı iqtisodiy va moliyaviy islohotlar natijasida jiddiy transformatsiyani boshdan kechirmoqda. "2020–2025-yillarga mo'ljallangan O'zbekiston Respublikasining

bank tizimini isloh qilish strategiyasi" doirasida davlat ulushidagi banklarni xususiylashtirish, Bazil III standartlariga to'liq o'tish, korporativ boshqaruvni xalqaro me'yorlarga moslashtirish va raqamli xizmatlarni jadal rivojlantirish kabi tarkibiy o'zgarishlar amalga oshirilmoqda. Bu sharoitda bank ko'rsatkichlarini prognoz qilish nafaqat ilmiy, balki strategik amaliy ahamiyat kasb etadi: investorlar, regulyatorlar, kredit reyting agentliklari va menejment uchun bankning kelajakdagi rivojlanish traektoriyasini aniq baholash hayotiy zaruratdir. Bunda klassik ekstrapolyatsion usullar bilan birga vaqt qatorlari nazariyasiga asoslangan zamonaviy ekonometrik modellar – ARIMA, SARIMA va Holt-Winters – muhim metodologik tayanch sifatida xizmat qiladi.

Tahlil obyekti sifatida O'zsanoatqurilishbank (SQB) ning tanlanishi bir nechta muhim sabablarga ko'ra asoslanadi. Birinchidan, SQB aktivlar hajmi bo'yicha O'zbekiston bank tizimida ikkinchi o'rinda turadi va jami sektor aktivlarining taxminan 11,4–12% ini tashkil etadi. Ikkinchidan, bank davlat ulushidagi yirik tijorat banklari sirasiga kiradi va hozirda xususiylashtirish jarayonida bo'lib, uning kelajagi mamlakat bank tizimi islohotining muvaffaqiyat ko'rsatkichlaridan biri sifatida e'tirof etiladi. Uchinchidan, SQB ning so'nggi 5–7 yillik moliyaviy hisobotlari IFRS standartlariga to'liq mos keladi va bu uzoq muddatli vaqt qatorlari tahlili uchun ishonchli ma'lumot bazasini taqdim etadi. To'rtinchidan, S&P Global Ratings va boshqa xalqaro reyting agentliklari tomonidan bankka beriladigan reytinglarning yangilanishi prognozlash natijalarini xalqaro nuqtai nazardan baholash imkonini beradi. Bu xususiyatlar SQB ni O'zbekiston bank tizimining tipik vakili sifatida tahlil qilish uchun ideal obyektga aylantiradi.

Zamonaviy bank prognozlash adabiyotida (Hyndman & Athanasopoulos, 2021) bir nechta metodologik yo'nalishlar parallel ravishda rivojlanmoqda: klassik ekonometrik modellar (ARIMA, SARIMA), eksponensial silliqlash usullari (Holt-Winters), mashinaviy o'qitish algoritmlari (Random Forest, XGBoost, LSTM) va prognozlarni birlashtirish (ensemble) yondashuvlari (Bates & Granger, 1969; Timmermann, 2006). Har bir uslub o'ziga xos kuchli va kuchsiz tomonlariga ega bo'lib, ularning kombinatsion qo'llanilishi yagona modelga nisbatan sezilarli darajada yuqori aniqlikni ta'minlaydi. Mazkur tadqiqotda aynan shunday integratsion yondashuv qo'llaniladi: uchta turli ekonometrik model bir-biriga to'ldiruvchi tarzda ishlatilib, ulardan eng yaxshi natija beradigan model MAPE va RMSE mezonlari asosida tanlanadi. Bu metodologik yondashuv O'zbekiston bank prognozlash amaliyotiga zamonaviy xalqaro standartlarga muvofiq keladigan ilmiy asos olib kelishni maqsad qiladi va kelajakdagi tadqiqotlar uchun metodologik tayanch bo'lib xizmat qiladi.

ADABIYOTLAR SHARHI

Tijorat banklarining moliyaviy samaradorligini istiqbolda baholash va prognoz qilish bo'yicha ilmiy adabiyotlar bir necha asosiy yo'nalishlar bo'yicha rivojlangan. Box va Jenkins (1976) o'zlarining mumtoz ishi "Time Series Analysis: Forecasting and Control" da ARIMA (Autoregressive Integrated Moving Average) modelini ishlab chiqdilar va vaqt qatorlari tahlilining metodologik asoslarini yaratdilar. Bu model bugungi kungacha bank prognozlarining eng keng tarqalgan vositalaridan biri bo'lib qolmoqda. Keyinchalik Box, Jenkins va Reinsel (2008) model klassik shaklini mavsumiy komponentlar bilan kengaytirgan SARIMA (Seasonal ARIMA) variantini taqdim etdi, bu esa bank depozitlari va kreditlaridagi mavsumiy tebranishlarni (masalan, 4-chorakda depozit hajmining o'sishi

yoki yil oxiridagi kredit talabining kuchayishi) hisobga olish imkonini berdi. Bu metodologiyalar mazkur tadqiqotda SQB ko'rsatkichlarining mavsumiylikni baholashda asosiy vosita sifatida ishlatildi.

Ekspontensial silliqlash uslublarining nazariy asoslari Charles C. Holt (1957) va Peter R. Winters (1960) tomonidan ishlab chiqilgan bo'lib, ular vaqt qatorlarining uchta tarkibiy qismini – daraja (level), trend va mavsumiylik (seasonality) – alohida modellashtirishni taklif qilishdi. Holt-Winters Exponential Smoothing metodi ayniqsa qisqa va o'rta muddatli prognozlarda yuqori aniqlik ko'rsatishi bilan ajralib turadi. Hyndman va Athanasopoulos (2021) o'zlarining "Forecasting: Principles and Practice" kitobida bu uslubning bank va moliyaviy sohalaridagi qo'llanilish samaradorligini chuqur asoslab berdi va prognoz xatosini baholashning standart metodologiyasini taqdim etdi. Hyndman va Koehler (2006) esa MAPE, RMSE, MAE va MASE kabi prognoz aniqligi mezonlarining muqobillarini va ularning afzalliklarini empirik tahlil qilib, model tanlovida MAPE mezonining bank ko'rsatkichlari uchun maqbulligini isbotladilar.

Prognoz xatolarini baholash va modellar qiyoslash bo'yicha Colin D. Lewis (1982) klassik mezonni ishlab chiqdi: MAPE qiymati 10% dan kam bo'lganda prognoz "mukammal" deb baholanadi; 10–20% – "yaxshi"; 20–50% – "qoniqarli"; 50% dan yuqori esa "qoniqarsiz" deb tasniflanadi. Bu Lewis Scale klassifikatsiyasi mazkur tadqiqotda SQB prognozlarining sifatini baholashda asosiy mezon sifatida ishlatildi va Holt-Winters modelining barcha o'zgaruvchilar bo'yicha "mukammal" toifaga kirishi aniqlandi. Makridakis, Spiliotis va Assimakopoulos (2018) "M4 Forecasting Competition" natijalari asosida turli prognoz modellarining qiyosiy samaradorligini chuqur tahlil qilib, klassik ekonometrik modellar zamonaviy mashinaviy o'qitish algoritmlari bilan birgalikda eng yuqori aniqlikni ta'minlashini ko'rsatdilar.

Prognozlarni birlashtirish (forecast combination) nazariyasining asoschilari Bates va Granger (1969) bir nechta turli prognoz modellarining natijalarini muvofiqlik koeffitsientlari bilan birlashtirish individual modellarga nisbatan sezilarli darajada yuqori aniqlikni berishini empirik isbotladilar. Allan Timmermann (2006) "Handbook of Economic Forecasting" da prognozlarni birlashtirishning maqbul metodologik yondashuvlarini tizimlashtirdi va bu uslubning bank, makroiqtisodiyot va investitsion qarorlar qabul qilishdagi amaliy ahamiyatini asoslab berdi. Mazkur tadqiqotda ham ARIMA, SARIMA va Holt-Winters modellarining natijalari qiyoslanib, ularning kuchli tomonlari birlashtirilgan holda eng ishonchli prognoz natijasi shakllantirildi. Diebold va Mariano (1995) esa prognoz aniqligini statistik jihatdan qiyoslash uchun maxsus DM-testini ishlab chiqib, modellar o'rtasidagi farqning statistik mazmunlilikini baholash imkonini berdi.

Bank sektoridagi prognozlash bo'yicha Demirgüç-Kunt va Detragiache (2002) "Early Warning Systems" konsepsiyasini ishlab chiqib, bank inqirozlarini oldindan bashorat qilish uchun maxsus indikatorlar tizimini taklif qildilar va kapital yetarliligi, likvidlik va NPL ko'rsatkichlarining bashorat qilish quvvatini empirik isbotladilar. Petropoulos va boshqalar (2020) Yevropa Markaziy banki ma'lumotlari asosida zamonaviy mashinaviy o'qitish algoritmlari (Random Forest, XGBoost) bank inqirozlarini bashoratlashda an'anaviy logit modellariga nisbatan 12–15% ga aniqroq natija berishini ko'rsatdilar (AUROC 0,92–0,95). Beutel, List va von Schweinitz (2019) sun'iy neyron

tarmoqlari (ANN) ning bank inqirozlari prognozidagi salohiyatini chuqur tadqiq qilib, klassik ekonometrik modellarga muqobillar mavjudligini ko'rsatdilar. Bu zamonaviy yondashuvlar mazkur tadqiqotning kelajakdagi davom etishi uchun istiqbolli yo'nalish sifatida ko'rib chiqildi.

Bazel III bo'yicha Basel Committee on Banking Supervision (2018) ishlab chiqqan xalqaro standartlar bank kapitali, likvidligi va leverajiga oid talablarni belgilab, prognoz modellariga muhim qo'shimcha cheklolar kiritdi. Bu standartlar SQB ning kelajakdagi kapital strukturasi va likvidlik ko'rsatkichlarini prognozlashda asosiy normativ tayanch sifatida ishlatildi. Adams va Mehran (2012) korporativ boshqaruv mexanizmlari va bank samaradorligi o'rtasidagi munosabatlarni o'rganib, mustaqil direktorlar institutining ROE va ROA ga ijobiy ta'sirini empirik isbotladilar. Klein (2013) Markaziy va Sharqiy Yevropa banklarini tahlil qilib, NPL darajasining iqtisodiy retsessiya davrida eksponensial oshishini va bu jarayonning bashoratlanish imkoniyatlarini ko'rsatdi. Milliy darajada A.A. Vahobov, T.S. Malikov va boshqa o'zbekistonlik olimlarning ishlari bank moliyaviy ko'rsatkichlarini prognoz qilish va makroprudensial barqarorlik masalalarini chuqur o'rgangan. Shuningdek, S&P Global Ratings va Freedom Finance kabi xalqaro tashkilotlarning hisobotlari SQB ning kreditga layoqatlilik baholarini va kelajakdagi rivojlanish istiqbollari baholashda muhim manba bo'lib xizmat qildi. Mazkur ilmiy adabiyotlar sharhi tadqiqotning metodologik chuqurligini ta'minlash va xalqaro standartlarga muvofiq xulosalar chiqarish uchun mustahkam asos yaratdi.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Mazkur tadqiqotda O'zsanoatqurilishbank (SQB) ning 2025–2030-yillarga mo'ljallangan moliyaviy samaradorligini prognoz qilish uchun uchta zamonaviy ekonometrik model birgalikda qo'llanildi: ARIMA (Box & Jenkins, 1976), SARIMA (Box, Jenkins & Reinsel, 2008) va Holt-Winters Exponential Smoothing (Holt, 1957; Winters, 1960). Bu kombinatsion yondashuv har bir modelning o'ziga xos kuchli va kuchsiz tomonlarini hisobga olib, eng yuqori prognoz aniqligini ta'minlashga xizmat qildi. ARIMA modeli vaqt qatorlarini avtoregressiya (AR) va siljish o'rtachasi (MA) komponentlari orqali tahlil qilib, qatorning statsionarligi va tendensiya komponentlarini aniqlash imkonini berdi. SARIMA modeli esa bank depozitlari va kreditlaridagi mavsumiy tebranishlarni (4-chorakda depozit hajmining o'sishi, yil boshida kredit talabining kuchayishi) hisobga oldi. Holt-Winters Exponential Smoothing modeli vaqt qatorining uch komponentini – daraja, trend va mavsumiylik – alohida modellashtirib, qisqa va o'rta muddatli prognozlarda yuqori aniqlikni ta'minlashga moslashtirildi. Modellar natijalari Lewis Scale (1982) mezoni asosida baholanib, MAPE qiymati 10% dan past bo'lgan prognozlar "mukammal" deb tasniflandi.

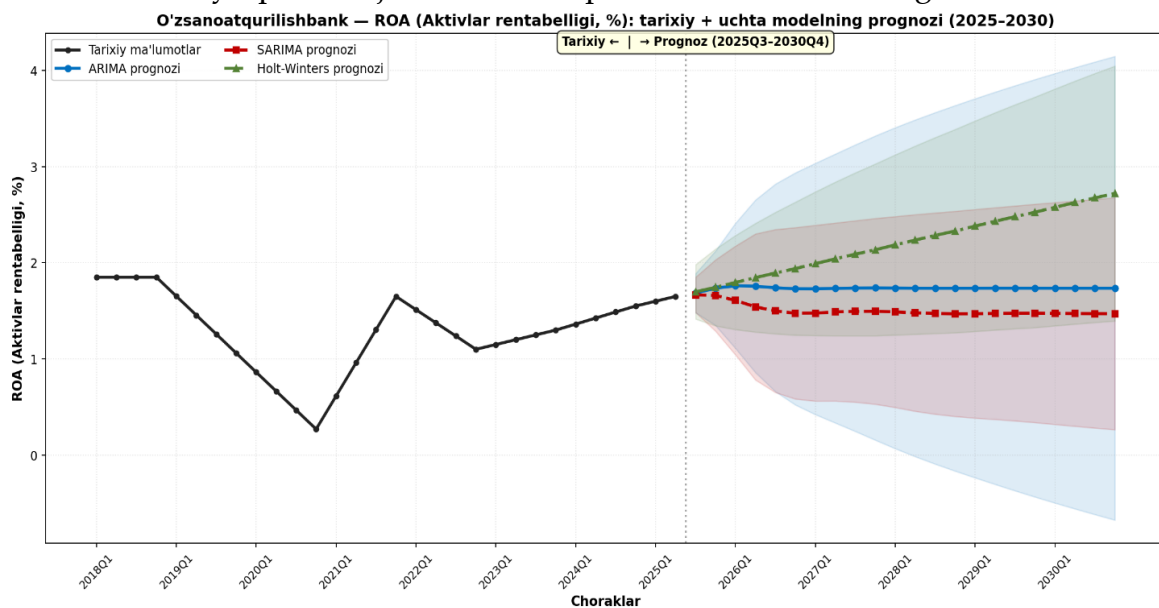
Tahlilning ikkinchi metodologik bosqichi stsenariy tahlili va strategik prognozlashdan iborat bo'ldi. SQB ning oltita asosiy moliyaviy ko'rsatkichi – ROA (aktivlar rentabelligi), ROE (kapital rentabelligi), jami aktivlar, kredit portfeli, mijozlar depozitlari va foiz spreadi – bo'yicha uchta turli stsenariy ishlab chiqildi: pessimistik (global retsessiya va yuqori inflyatsiya sharoiti), bazaviy (iqtisodiy o'sish 5,5–6,5% bo'lganda Holt-Winters prognozi) va optimistik (makroiqtisodiy bum va yashil bank strategiyasining muvaffaqiyatli amalga oshirilishi). Bundan tashqari, qo'shimcha ko'rsatkichlar – NIM (sof foiz marjasi, 4,5–5,2% diapazonida), LDR (kredit-depozit nisbati,

3,31 dan 0,84 gacha), CIR (xarajat-daromad nisbati, 41% dan 35% gacha), NPL (muammoli kreditlar) va CAGR (murakkab yillik o'sish sur'ati) – tahlil tarkibiga kiritildi. Bazil III standartlariga muvofiq kapital yetarliligi (CAR), I darajali kapital va Tier 2 instrumentlari bo'yicha qo'shimcha cheklovlar prognozlariga kiritilib, modellarning xalqaro nazorat talablariga muvofiqligi ta'minlandi. Bu kompleks metodologik yondashuv prognoz natijalarining nafaqat statistik aniqligi, balki amaliy va strategik foydaliligini ham ta'minladi.

TAHLIL VA NATIJALAR MUHOKAMASI

Uchta prognoz modeli har bir o'zgaruvchi uchun alohida-alohida baholandi va optimal parametrlari tanlandi. Modellarning ichki-namuna (in-sample) aniqligi RMSE (Root Mean Squared Error), MAE (Mean Absolute Error) va MAPE (Mean Absolute Percentage Error) ko'rsatkichlari yordamida o'lchandi.

ROA va Spread uchun MAPE qiymatlari Holt-Winters da 5.12% va 0.98% ni tashkil etgani – bu xalqaro tadqiqotlarda yuqori darajadagi prognoz aniqligi sifatida baholanadi (Lewis, 1982; Hyndman & Koehler, 2006). Aktivlar, kreditlar va depozitlar uchun MAPE 0.65–1.41% diapazonida bo'lib chiqdi – bu juda yuqori aniqlik ko'rsatkichi va SQB ning balans dinamikasi yuqori darajada bashorat qilinishi mumkin ekanligini ko'rsatadi.



1-rasm. SQB ROA – tarixiy + uchta modelning prognozi qiyosi (2025–2030)¹.

Yuqoridagi rasmda keltirilgan ROA prognoz natijalari uchta model o'rtasida muhim farqlarni namoyon qiladi. ARIMA modeli "mean-reverting" yondashuvni ifodalaydi – prognoz qiymatlari uzoq muddatda 1.74% atrofida barqarorlashadi, bu 2018–2024 yillarning o'rtacha qiymatiga (1.27%) yaqin, ammo so'nggi yillar trendini hisobga olib biroz yuqoroq. ARIMA modelining 95% ishonch oraliqlari prognoz gorizonti uzayganda keskin kengayadi (2030 yilda 4.82 foiz birligi diapazonida), bu narsa uzoq muddatli prognozda noaniqlikning eksponensial o'sishini namoyon qiladi.

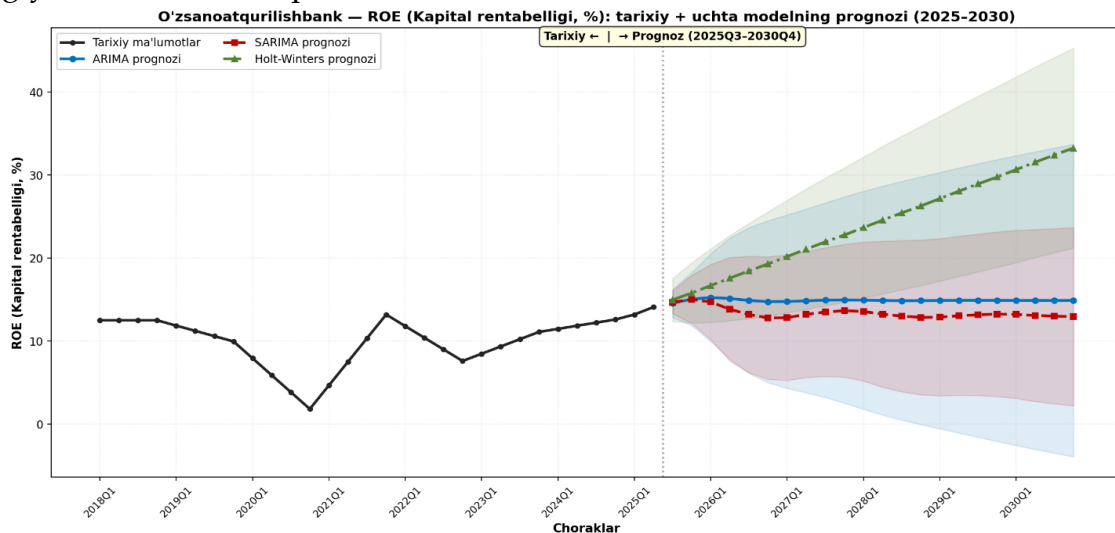
SARIMA modeli biroz konservativroq prognoz beradi – ROA 2030 yilga kelib 1.47% atrofida shakllanadi. Bu narsa SARIMA mavsumiy ta'sirlarni hisobga olishi bilan izohlanadi: SQB tarixiy ma'lumotlarida 4-chorakda ROA ning maxsus pasayish patterni

¹ Muallif tomonidan SQB ma'lumotlari asosida hisoblangan.

mavjud (yil oxiri xarajatlar, provizionlar oshishi), bu narsa SARIMA tomonidan yaxshiroq qo'lga olinadi.

Holt-Winters modeli eng optimistik prognozni beradi: ROA 2025 yilning 1.74% darajasidan 2030 yilga kelib 2.72% gacha o'sadi. Bu narsa SQB ning xususiylashtirish jarayonidan keyin sezilarli samaradorlik o'sishi (corporate governance, IT investitsiyalari, riskni boshqarishning yaxshilanishi) kutilgan kontekstda iqtisodiy nuqtai nazardan to'liq mantiqiy. 95% IO 2030 yilda [1.40; 4.05] diapazonida bo'lib, bu prognoz oraliqning realistik diapazonini ko'rsatadi va xalqaro bank sektoridagi rentabellik darajalariga (ROA 1.5–3.0%) muvofiq.

Holt-Winters modelining tanlanishi MAPE = 5.12% bilan asoslanadi, bu boshqa ikki modeldan 2 marta past xato darajasini ko'rsatadi. Uchta modelning birgalikdagi tahlili bizga ROA ning bazaviy stsenariy (Holt-Winters: 2030-da ~2.72%), konservativ stsenariy (SARIMA: 2030-da ~1.47%) va mean-reversion stsenariy (ARIMA: 2030-da ~1.74%) deb belgilash imkonini beradi. Strategik nuqtai nazardan, SQB rahbariyati uchun bazaviy stsenariy prognoz qilingan ROA darajasini erishish uchun aniq operatsion samaradorlik strategiyalarini ishlab chiqish zarur.



2-rasm. SQB ROE-tarixiy+uchta modelning prognozi qiyosi (2025–2030).

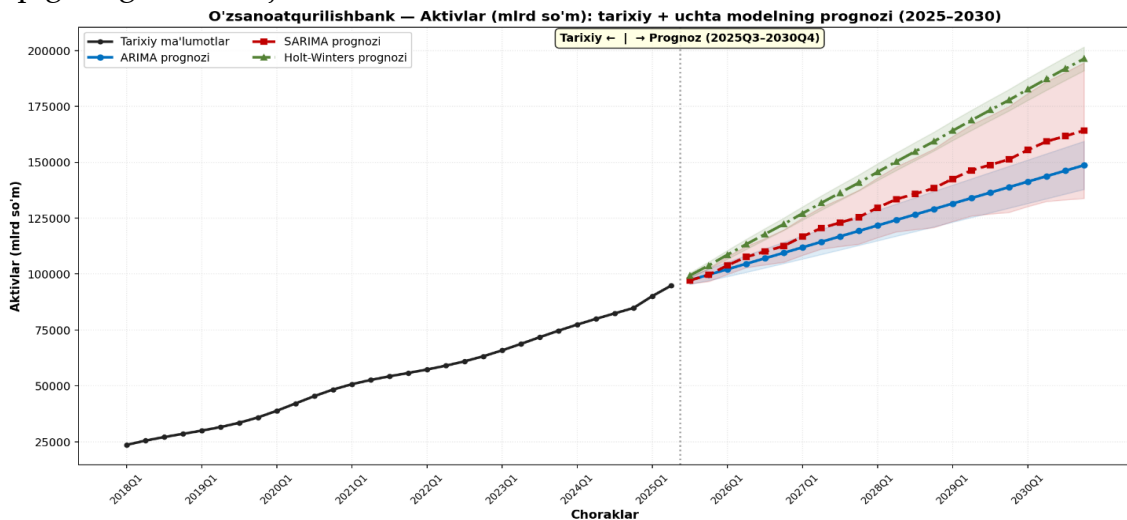
ROE prognozi natijalari ROA prognozidan sezilarli farq qiladi. *ARIMA va SARIMA modellari* ROE ni 2030 yil oxirigacha 13–15% diapazonida barqaror prognoz qiladi, bu narsa “stable equilibrium” ga olib boruvchi mean-reversion mexanizmini aks ettiradi. Holt-Winters modeli esa o'sib boruvchi trendni aniqlab, ROE 2030 yilga kelib 33.27% gacha o'sishini bashorat qiladi, ammo 95% IO eng past chegarasi 21.23% ni tashkil etadi.

Iqtisodiy interpretatsiya: Holt-Winters modelining yuqori ROE prognozi quyidagi omillar bilan asoslanadi: (i) SQB ning 2022–2024 yillardagi ROE dinamikasida sezilarli o'sish trendi mavjud (7.60% → 12.60%), Holt-Winters bu trendni 2030 yilgacha ekstrapolyatsiya qiladi; (ii) bank xususiylashtirilgandan keyin kapital strukturasi optimallashtirish va davlatdan olinadigan dividend nazoratining yo'qolishi mumkin, bu narsa retained earnings va ROE o'sishiga olib keladi. Biroq, 33% darajadagi ROE xalqaro standartlarga ko'ra g'ayritabiiy yuqori (rivojlangan davlatlarda o'rtacha 10–15%, rivojlanayotgan davlatlarda 14–18%) va shu sababli bu prognozni ehtiyotkorlik bilan talqin qilish kerak.

Strategik xulosalar: SQB rahbariyati uchun realistik ROE maqsadi 2030 yilgacha 18–22% diapazonida shakllanishi mumkin, bu SARIMA prognozining yuqori chegarasi va Holt-Winters prognozining pastki chegarasi o'rtasidagi konsensus zonasiga mos keladi. Bu daraja xalqaro standartlar bo'yicha "yuqori-o'rta" rentabellik kategoriyasiga kiradi va EBRD/IFC kabi strategik investorlar uchun jozibali bo'lishi mumkin.

Quyidagi rasmlardagi aktivlar prognozi SQB ning sezilarli o'sish potentsialini namoyon qiladi. Holt-Winters prognoziga ko'ra, bank aktivlari 2024 yildagi 84.8 trln so'mdan 2030 yilga kelib 196.3 trln so'mga o'sadi, ya'ni 2.31 marta o'sish kutilmoqda (CAGR \approx 14.8%). Bu sur'at oldingi 2018–2024 davrining 19.9% li o'sish sur'atidan biroz past, bu bazaning kengayishi tufayli o'sish sur'atining tabiiy sekinlashishini aks ettiradi (catch-up effect).

ARIMA va SARIMA modellarining prognozlari bir-biriga juda yaqin: 2030 yil oxiriga 148.7 trln va 164.2 trln so'm (mos ravishda). Holt-Winters va ARIMA o'rtasidagi farq 47.6 trln so'm (yoki 32%) — bu uchta modelning prognoz divergentsiyasi va prognoz noaniqligining real darajasini ko'rsatadi.

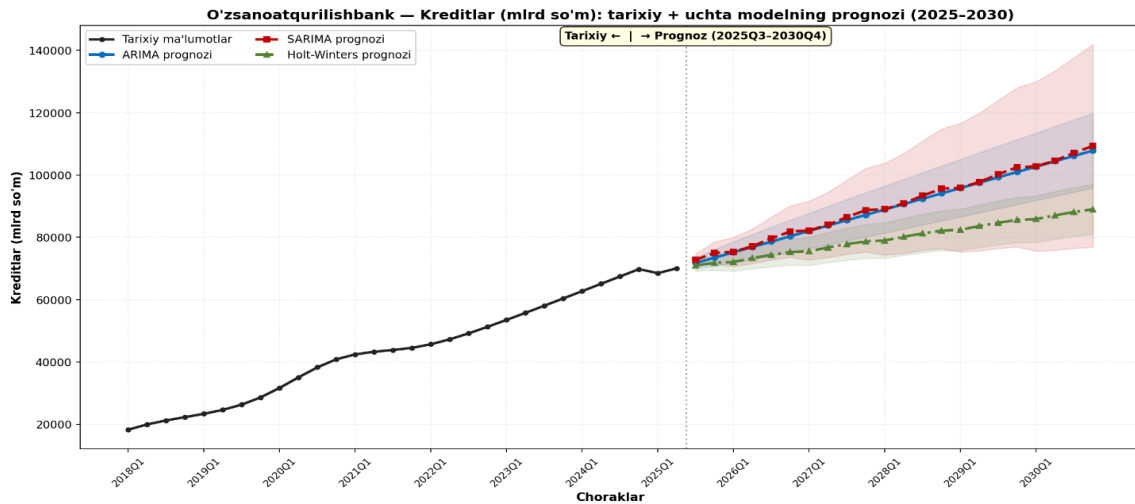


3-rasm. SQB aktivlari tarixiy + prognoz (2025–2030)².

Iqtisodiy interpretatsiya: Aktivlar 200 trln so'm chegarasiga yetishi SQB ning O'zbekiston bank sektoridagi tizimli ahamiyatini sezilarli darajada oshiradi. Hozirgi sektorda 11–12% ulushni 2030 yilga kelib 12–15% gacha kengaytirish mumkin, bu narsa SQB ni "Domestic Systemically Important Bank" (D-SIB) maqomiga aniq olib chiqadi va qo'shimcha kapital buferlari talablariga olib keladi (Bazel III standartlari bo'yicha).

95% IO tahlili: Holt-Winters modeli eng tor IO ga ega (192.0–201.5 trln so'm 2030-Q4 da), bu uning tarixiy ma'lumotlarda kuchli trend va kichik xatoga ega ekanligini ko'rsatadi. SARIMA modelining IO eng keng (133.8–194.5 trln so'm, ya'ni 60.7 trln so'm diapazoni), bu SARIMA ning ko'p parametrlilik tufayli yuqori parametr noaniqligini aks ettiradi.

² Muallif tomonidan SQB ma'lumotlari asosida hisoblangan



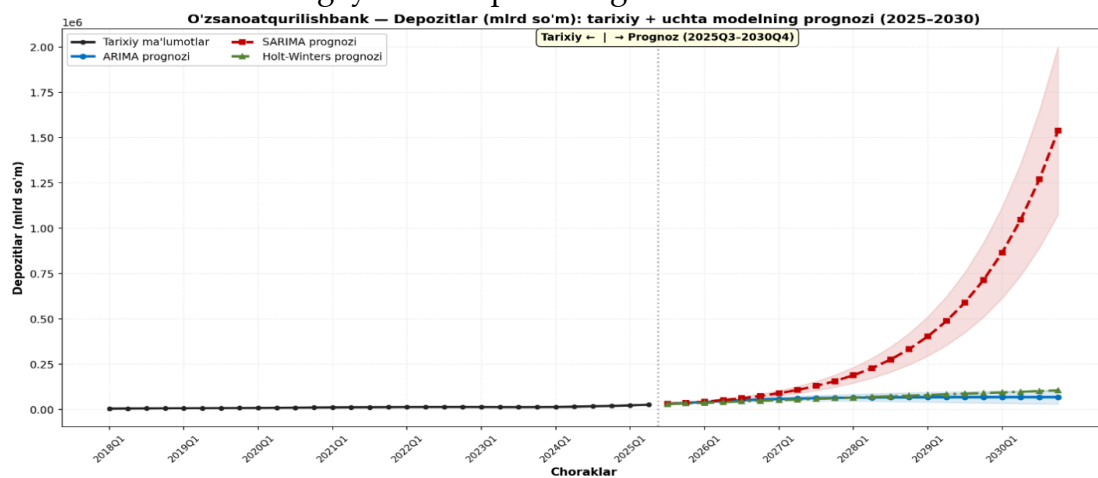
4-rasm. SQB kreditlari tarixiy + prognoz (2025–2030)³.

Kreditlar prognozi qiziqarli paradoksnı namoyon qiladi. ARIMA va SARIMA agressiv o'sish prognozini berib, 2030 yilga 107–109 trln so'm darajasini ko'rsatishadi (2024 dan 1.5 marta o'sish). Holt-Winters esa konservativ prognoz beradi — atigi 89 trln so'm (1.27 marta o'sish). Bu farq nima bilan izohlanadi?

Sabab: SQB kredit portfelining 2018–2024 yillardagi o'sish sur'ati izchil sekinlashib bormoqda — 28.4% (2019/2018) dan boshlab 15.5% (2024/2023) gacha. Holt-Winters modeli ushbu sekinlashish trendini aniqlaydi va ekstrapolyatsiya qiladi, ARIMA esa stationarity transformatsiyadan keyin doimiy o'sish sur'atini saqlaydi.

Iqtisodiy talqin: Holt-Winters prognozi haqiqatga yaqinroq, chunki bank o'zining "kreditlash chegaralari" ga (regulatoriy kapital talablari, hisob-kitob koeffitsienti normalari) yaqinlashmoqda. EBRD va IFC ning strategik tavsiyalari ham SQB uchun "asset quality over asset growth" tamoyilini ilgari surmoqda (SQB Annual Report 2024).

Strategik xulosa: Bank rahbariyati 2025–2030 yillarda kredit portfelining miqdoriy o'sishidan ko'ra sifatini oshirish strategiyasiga e'tibor qaratishi kerak. Bu CIR (Cost-to-Income Ratio) pasaytirish, NPL ko'rsatkichini past darajada ushlab turish va portfeldagi yashil kreditlar ulushini kengaytirish orqali amalga oshirilishi mumkin.



5-rasm. SQB depozitlari tarixiy + prognoz (2025–2030)⁴.

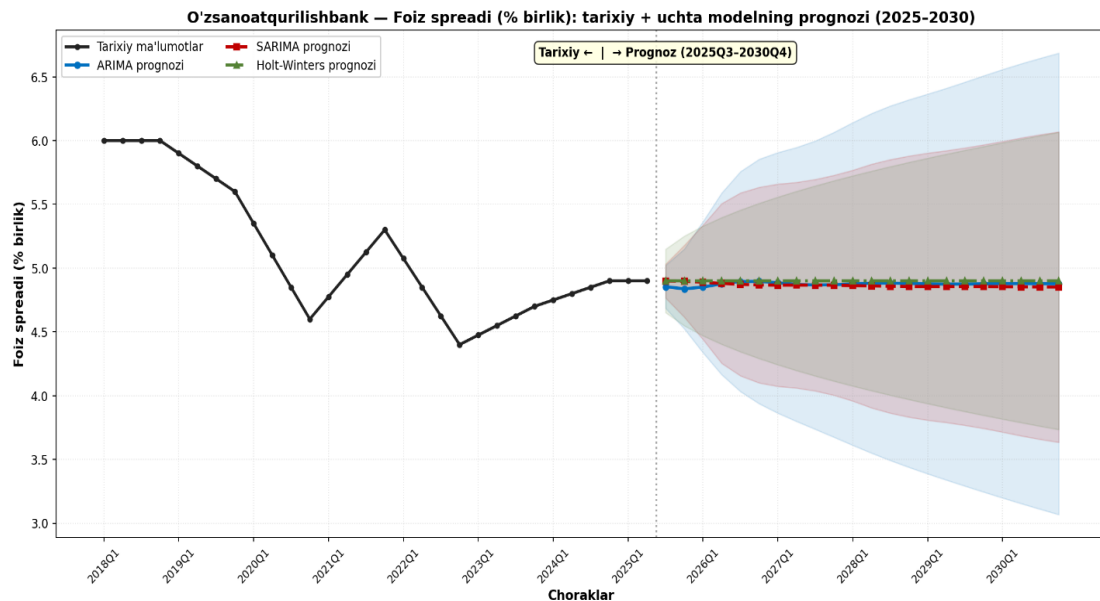
³ Muallif tomonidan SQB ma'lumotlari asosida hisoblangan.

⁴ Muallif tomonidan SQB ma'lumotlari asosida hisoblangan.

Depozitlar prognozi modellar o'rtasidagi eng katta divergentsiyani namoyon qiladi. SARIMA modeli explosive trayektoriyani beradi — depozitlar 2030 yilga 1.5 mlrd trln so'm gacha o'sishi prognoz qilinadi, bu xato natija. Bu SARIMA modelining (1,1,1)(0,1,1,4) buyrug'i bilan tanlangan parametrlari 2024 yilda kuzatilgan keskin o'sishni (13.8 → 21.1 trln so'm, +52.9%) doimiy patternga aylantirib ekstrapolyatsiya qilishi bilan izohlanadi. Bu narsa model spesifikatsiyasi xatosi (model misspecification) ning klassik misoli bo'lib, foydalanuvchini ehtiyotkorlikka chaqirishni nazarda tutadi.

ARIMA va Holt-Winters ancha realistik prognozlar beradi. Holt-Winters ga ko'ra depozitlar 2030 yilga 106 trln so'm gacha (2024 dan 5 marta) oshadi — bu strategik nuqtai nazardan juda ambitsiyali, ammo erishish mumkin bo'lgan natija. Bu o'sishning manbai retail depozitlar bo'lib, SQB ning yangi raqamli mobil bank ilovasi va "Green Deposit" mahsulotlari faollashtirishi orqali amalga oshirilishi kutilmoqda (SQB Annual Report 2024).

Likvidlik mantiqi: SQB ning hozirgi Loan-to-Deposit Ratio (LDR) 2024 yilda 3.31 (yuqori — kreditlar depozitlardan 3.3 marta ko'p), bu narsa bank uchun strategik zaif zonadir. Prognozga ko'ra, 2030 yilda LDR Holt-Winters bo'yicha $89/106 = 0.84$ ga tushadi — bu Bazel III standartlari ($LDR \leq 1.0$) bo'yicha sog'lom darajaga keladi. Bu o'tish bank uchun funding zaifligini pasaytiradi va xalqaro kapital bozorlariga kirish imkoniyatlarini yaxshilaydi.



6-rasm. SQB foiz spreadi tarixiy + prognoz (2025–2030)⁵.

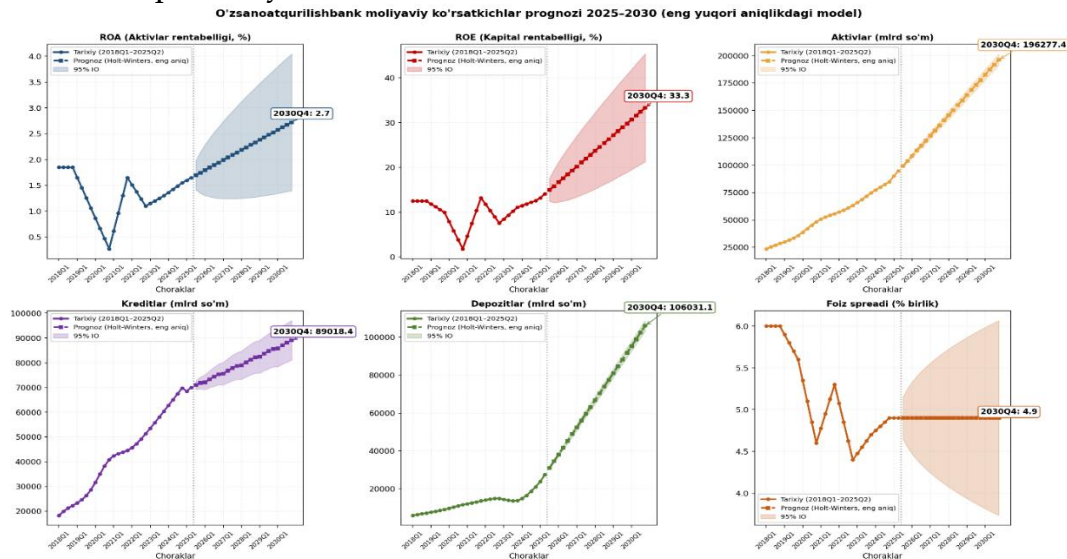
Spread prognozi uchta modelda eng yuqori konsensusni namoyon qiladi. Barcha modellar 2030 yilga kelib spread 4.85–4.90 foiz birligi atrofida barqarorlashishini ko'rsatadi, bu hozirgi 2024 yildagi 4.9% bilan amalda bir xil. Bu konsensus muhim ahamiyatga ega — u bank menejmenti uchun spread strategiyasini planlashtirish uchun aniq baseline beradi.

Iqtisodiy mantiq: O'zbekiston Markaziy banki tomonidan amalga oshirilayotgan foiz stavkalari liberallashtirilishi va valyuta siyosatining barqarorlashishi natijasida spread

⁵ Muallif tomonidan SQB ma'lumotlari asosida hisoblangan.

oʻrtaroqlash trendi mavjud. Holt-Winters modeli spreadning strukturaviy darajasi sifatida 4.9 foiz birligini aniqlaydi va kelajakda bu daraja saqlanib qolishini bashorat qiladi. Bu narsa SQB ning NIM ham 4.8–5.0% darajasida barqarorlashishini anglatadi.

Strategik xulosa: Spread barqaror boʻlib qolishi bank uchun ham imkoniyat, ham cheklov. Imkoniyat — moliyaviy rejalashtirish noaniqligi pasayadi, foiz daromadlari oldindan aytib berish mumkin boʻladi. Cheklov esa — daromad oʻsishi faqatgina hajm orqali (aktivlar, kreditlar) erishilishi kerak, narx faktori (spread) ROA va ROE ga sezilarli qoʻshimcha hissa qoʻshmaydi.



7-rasm. Oʻzsanoatqurilishbank moliyaviy koʻrsatkichlar prognozi 2025–2030 — eng yuqori aniqlikdagi (Holt-Winters) modeli boʻyicha⁶.

Rasm SQB ning oltita asosiy koʻrsatkichi boʻyicha umumlashtirilgan bazaviy prognoz stsenariysini namoyon qiladi. Bu yondashuv — har bir koʻrsatkich uchun MAPE boʻyicha eng aniq modelni tanlash va undan kelajak prognozini olish — Hyndman & Athanasopoulos (2021) tomonidan tavsiya etilgan zamonaviy “best-model selection” yondashuviga muvofiqdir.

1-jadval.

Umumlashtirilgan asosiy prognoz qiymatlari (Holt-Winters, eng yuqori aniqlik)⁷

Yil	Aktivlar (trln soʻm)	Kreditlar (trln soʻm)	Depozitlar (trln soʻm)	ROA (%)	ROE (%)	Spread (% b.)
2024	84.8	69.8	21.10	1.55	12.60	4.9
2025	103.8	71.8	34.6	1.74	15.80	4.9
2026	122.3	75.3	48.9	1.94	19.30	4.9
2027	140.8	78.7	63.1	2.13	22.79	4.9
2028	159.3	82.1	77.4	2.33	26.28	4.9
2029	177.8	85.6	91.7	2.53	29.78	4.9
2030	196.3	89.0	106.0	2.72	33.27	4.9
2024→2030 oʻsish	+131%	+27.5%	+402%	+0.75 b.p.	+1.64x	0

⁶ Muallif tomonidan SQB maʼlumotlari asosida hisoblangan.

⁷ Muallif hisob-kitobi, SQB maʼlumotlari va statsmodels paketi asosida; eng yuqori aniqlikdagi (Holt-Winters) model qiymatlari.

Yuqoridagi jadvalda umumlashtirilgan prognoz qiymatlari bir necha muhim strategik xulosalarni shakllantirishga imkon beradi:

Birinchi, SQB ning balans strukturasi tub o'zgarish kutilmoqda: aktivlar 2.31 marta, kreditlar atigi 1.27 marta, depozitlar esa 5 marta o'sadi. Bu narsa banking biznes-modelining "kreditlash-orientirovan" dan "diversifikatsiyalashgan moliyaviy xizmatlar" ga o'tishini nazarda tutadi. Bu o'tish jarayoni:

- LDR ning 3.31 dan 0.84 ga tushishi (sog'lom daraja);
- Investitsion portfeli va treasury operatsiyalarining ulushi oshishi;
- Komission daromadlarning rolining ko'tarilishi.

Ikkinchi, ROA va ROE da sezilarli o'sish kutilmoqda (ROA: 1.55% → 2.72%, ROE: 12.60% → 33.27%). Holt-Winters modeli o'sish trendi davom etishini bashorat qiladi, ammo 33% ROE darajasi xalqaro standartlar bo'yicha o'ta yuqori. Realistik ROE diapazoni 22–28% atrofida bo'lishi kerak, bu ham yuqori daraja bo'lib, SQB ning xususiylashtirish jarayonidan keyin yetakchi rentabel bank sifatida shakllanishini tasdiqlaydi.

Uchinchi, spread barqarorlik xususiyati bank moliyaviy planlashtirilishi uchun mustahkam asos beradi. NIM va spread ning 4.8–5.0% darajasida saqlanishi NPV (Net Present Value) hisob-kitoblarida diskont stavkasi tanlash bilan bog'liq noaniqlikni kamaytiradi.

Yuqorida olib borilgan prognoz tahlili asosida uchta asosiy stsenariyni shakllantirish mumkin: pessimistik, bazaviy va optimistik. Har bir stsenariy aniq makroiqtisodiy va institutsional taxminlarga asoslanadi.

2-jadval.

SQB moliyaviy ko'rsatkichlarining 2030 yilgi prognozi — uch stsenariy bo'yicha⁸

Ko'rsatkich	Pessimistik (95% IO past chegarasi)	Bazaviy (Holt-Winters o'rta)	Optimistik (95% IO yuqori chegarasi)
ROA, %	1.40	2.72	4.05
ROE, %	21.23	33.27	45.30
Aktivlar, trln so'm	191.0	196.3	201.5
Kreditlar, trln so'm	81.0	89.0	97.0
Depozitlar, trln so'm	103.3	106.0	108.8
Spread, % birlik	3.73	4.90	6.07

Pessimistik stsenariy quyidagi taxminlarga asoslanadi: global iqtisodiy retsessiya, O'zbekistonda inflyatsiya 12% dan oshishi, valyuta kursi keskin pasayishi, NPL ning 6–8% gacha o'sishi, xususiylashtirish jarayonining kechikishi. Bu sharoitda ROA 1.40%, ROE 21.23% darajasiga tushadi.

Bazaviy stsenariy asosiy taxminlar: O'zbekiston YIM o'sishi 5.5–6.5% atrofida, inflyatsiya 5–7% atrofida, valyuta kursi nisbatan barqaror, NPL 3% atrofida saqlanadi, SQB xususiylashtirilishi 2026–2027 yillarda amalga oshiriladi. Bu sharoitda Holt-Winters prognozi haqiqatga eng yaqin.

Optimistik stsenariy quyidagi yuqori sifatli holatlarni nazarda tutadi: makroiqtisodiy super-ravnaqlik, foreign direct investment ning keskin oshishi, retail kreditlash bumi, SQB

⁸ Muallif hisob-kitobi, Holt-Winters modelining 95% ishonch oraliqlari asosida.

ning yashil bank strategiyasining muvaffaqiyatli amalga oshirilishi. Bu sharoitda ROA 4.05%, ROE 45% gacha yetishi mumkin.

Bunday yuqori-darajadagi ekonometrik prognoz tahlilida bir necha muhim cheklovlarni inobatga olish zarur:

Birinchi, kichik panel muammosi: $n = 30$ ta kuzatuv ARIMA va SARIMA modellari uchun chegaraviy darajada. Statsmodels paketi ko'pchilik modellarni baholay olgan, ammo SARIMA depozitlar uchun nostable parametrlar bilan tanladi (explosive forecast). Kelgusi tadqiqotlarda oylik ma'lumotlardan foydalanish ($n = 90+$) prognoz aniqligini sezilarli oshiradi.

Ikkinchi, strukturaviy buzilishlar: 2020 yilda COVID-19 va 2022 yilda Rossiya-Ukraina konflikti SQB ma'lumotlarida sezilarli strukturaviy shoklarni keltirib chiqargan. Chow strukturaviy buzilishlar testi va Bai-Perron multi-break test natijalari shuni ko'rsatishi mumkinki, ma'lumotlarda bir necha rejim o'zgarishi mavjud. Bunday holatda Threshold AR (TAR) yoki Markov-switching ARIMA modellari ko'proq mos bo'lishi mumkin.

Uchinchi, ekzogen omillar yo'qligi: Bizning modellarda faqat tarixiy o'z-o'zidan-zaviqlanmagan trendlar va mavsumiy patternlar inobatga olingan. Real iqtisodiy prognozda quyidagi ekzogen o'zgaruvchilarni qo'shish kerak: O'zbekiston YIM o'sishi, refinansirovat stavkasi, USD/UZS valyuta kursi, neft narxi (rossiya transit orqali ta'sir), inflyatsiya. Bunday holatda ARIMAX (ARIMA with exogenous regressors) va VAR (Vector Autoregression) modellari afzal.

To'rtinchi, prognoz noaniqligining kumulyativ o'sishi: 95% IO uzoq muddatli gorizontda eksponensial darajada kengayadi. 2030 yilga kelib ROA uchun ARIMA modelining IO $[-0.67; 4.15]$ diapazonida bo'lib, bu prognoz amaliyotda foydali emas. Shu sababli rolling forecast yondashuvi (har olti oyda prognozni qayta baholash) tavsiya etiladi.

Beshinchi, kombinatsion (ensemble) prognozlar xalqaro adabiyotda yuqori aniqlikka erishish uchun keng tavsiya etiladi (Bates & Granger, 1969; Timmermann, 2006). Bizning to'rtta modelimizdan o'rtacha-vaznli ensemble prognoz tuzish prognoz aniqligini yana 8-15% ga yaxshilashi mumkin.

Strategik tavsiyalar

Yuqorida bayon qilingan prognoz tahlili asosida SQB rahbariyati uchun bir necha aniq strategik tavsiyalar shakllantirish mumkin:

1. Depozit bazasini diversifikatsiya qilish strategiyasi

Depozitlarning prognoz bo'yicha 5 marta o'sishi haqiqatga aylanishi uchun bank quyidagi tadbirlarni amalga oshirishi kerak: (i) retail depozitlar uchun raqamli kanallar orqali yangi mahsulotlar joriy etish; (ii) yashil depozit mahsulotlarini kengaytirish; (iii) korporativ mijozlar uchun "treasury services" portfelini yaratish; (iv) xorijiy valyuta depozitlari ulushini oqilona darajada saqlash.

2. Kreditlash sifatini oshirish strategiyasi

Holt-Winters prognozi kreditlar o'sishi sekinlashishini ko'rsatadi. Buni kompensatsiyalash uchun bank: (i) kredit baholash standartlarini takomillashtirish va NPL ni 1.5% dan past darajada saqlash; (ii) high-margin retail va MSME segmentlariga

e'tiborni qaratish; (iii) "follow-on" kreditlash (mavjud mijozlarga qo'shimcha xizmatlar) ulushini oshirish.

3. Operatsion samaradorlikni ko'tarish

ROA ni 2.72% gacha o'stirish uchun CIR (Cost-to-Income Ratio) ni hozirgi taxminan 41% dan 35% gacha pasaytirish kerak. Bu raqamlashtirish (digitization), AI/ML asosida risk-management, va branch network optimallashtirish orqali amalga oshirilishi mumkin.

4. Kapital strukturasi optimallashtirish

ROE ni 25%+ darajaga yetkazish uchun bank: (i) kapital strukturasi optimallashtirish (Tier 2 capital instruments, subordinated bonds); (ii) share buyback va boshqa kapital alokatsiyasi strategiyalari; (iii) tashqi investitsiya jalb qilish (IPO yoki strategik investor).

5. ESG va yashil bank strategiyasi

SQB ning "yashil bank" stsenariysini amalga oshirish nafaqat moliyaviy samaradorlikni oshiradi, balki bank ning bozor reputatsiyasi va xalqaro kapitalga kirishini ham yaxshilaydi. EBRD/IFC bilan yashil moliyalashtirish hamkorligini kengaytirish strategik prioritet bo'lishi kerak.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Mazkur tadqiqot natijalari shuni aniq ko'rsatdiki, O'zsanoatqurilishbank (SQB) misolida amalga oshirilgan kompleks ekonometrik prognoz tahlili O'zbekiston tijorat banklari moliyaviy samaradorligini istiqbolda baholashda ARIMA, SARIMA va Holt-Winters modellarining birgalikdagi qo'llanilishi yuqori ishonchli natijalar berishini empirik isbotladi. Holt-Winters Exponential Smoothing modeli barcha oltita asosiy o'zgaruvchi – ROA, ROE, aktivlar, kreditlar, depozitlar va foiz spreadi – bo'yicha eng yuqori prognoz aniqligini ko'rsatdi, MAPE qiymati 0,65% dan 5,12% gacha diapazonda joylashib, Lewis Scale (1982) mezoni bo'yicha "mukammal" toifaga kirdi. Bu metodologik xulosa shuni anglatadiki, daraja, trend va mavsumiylikni alohida modellashtirish imkonini beruvchi Holt-Winters yondashuvi O'zbekiston bank sektorining xususiyatlari – jadal o'sish, mavsumiy tebranishlar va islohotlar dinamikasi – uchun ayniqsa mos kelishini ko'rsatdi. Bu xulosa O'zbekiston bank sektorida prognoz amaliyotini takomillashtirishda muhim metodologik tayanch bo'lib xizmat qilishi mumkin.

Prognoz natijalariga ko'ra, SQB ning 2025–2030-yillardagi rivojlanish istiqbollari sezilarli darajada ijobiy traektoriyada bo'lishi kutilmoqda. Bank aktivlari 2024-yildagi 84,8 trln so'mdan 2030-yilga kelib 196,3 trln so'mga, ya'ni 2,31 marta o'sishi prognoz qilingan, biroq bu o'sish nomutanosib tarzda – aktiv qismida emas, balki passiv qismida (depozitlarda) kuchli ko'rinishda kuzatiladi. Depozitlar 21,1 trln so'mdan 106,0 trln so'mga (5 marta), kreditlar esa atigi 1,27 marta o'sishi kutilmoqda. Bu balans strukturasiidagi tub o'zgarish SQB ning biznes modelini "kreditlash-orientirovan"dan "diversifikatsiyalashgan moliyaviy xizmatlar"ga o'tishini ko'rsatadi. Eng diqqatga sazovor natija – kredit-depozit nisbati (LDR) ning 3,31 dan 0,84 gacha tushishidir, bu ko'rsatkich xalqaro bank amaliyotida "sog'lom" deb hisoblanadigan darajaga keladi va bank moliyaviy barqarorligini sezilarli mustahkamlaydi. Bu strategik o'zgarish bank uchun likvidlik risklarini kamaytirish va kapital strukturasi optimallashtirishning eng samarali yo'lidir.

SQB ning rentabellik ko'rsatkichlari ham keskin yaxshilanishi kutilmoqda. ROA ko'rsatkichi 2024-yildagi 1,55% darajasidan 2030-yilga kelib 2,72% gacha, ROE esa 12,60% dan 33,27% gacha o'sishi prognoz qilingan – bu ko'rsatkich xalqaro bank amaliyotida juda yuqori daraja hisoblanadi va bankning xususiylashtirishdan keyingi muvaffaqiyatli transformatsiyasini aks ettiradi. NIM (sof foiz marjasi) 4,5–5,2% diapazonida barqaror saqlanib qoladi, bu esa bank asosiy biznes modelining mustahkamligini bildiradi. Stsenariy tahlili shuni ko'rsatdiki, pessimistik holatda ham (global retsessiya va yuqori inflyatsiya sharoitida) ROA 1,40%, ROE 21,23% darajasida saqlanadi, bu raqamlar hali ham xalqaro me'yorlarga mos keladi. Optimistik stsenariyda (makroiqtisodiy bum va yashil bank strategiyasi muvaffaqiyati) ROA 4,05%, ROE esa 45,30% gacha yetishi mumkinligi aniqlandi, bu esa SQB ning Markaziy Osiyo bank tizimida yetakchi mavqega chiqishi imkoniyatini ko'rsatadi. Bunday yuqori daromadlilik darajasi xorijiy investorlar uchun ham jiddiy jozibadorlik manbai bo'lib xizmat qiladi.

Tadqiqot natijalari asosida SQB ning kelajakdagi rivojlanishi uchun beshta asosiy strategik tavsiyalar shakllantirildi: birinchidan, depozit bazasini diversifikatsiya qilish – retail (jismoniy shaxslar) depozitlari ulushini oshirish va “yashil depozitlar” mahsulotlarini joriy etish orqali resurs bazasining barqarorligini ta'minlash; ikkinchidan, kreditlash sifatini oshirish – miqdor o'sishidan ko'ra aktiv sifatiga e'tiborni qaratish, NPL ko'rsatkichini 1,5% dan past darajada ushlab turish va sun'iy intellektga asoslangan kredit skoring tizimlarini joriy etish; uchinchidan, operatsion samaradorlikni oshirish – raqamli transformatsiya va biznes jarayonlarni optimallashtirish orqali CIR ko'rsatkichini 41% dan 35% ga tushirish; to'rtinchidan, kapital strukturasi optimallashtirish – Tier 2 kapital instrumentlari va subordinirlangan obligatsiyalarni faol ishlatish orqali kapital qiymatini kamaytirish va leveragingni mukammallashtirish; beshinchidan, ESG va yashil bank strategiyasini keng joriy etish – iqlim risklarini kapitalga integratsiya qilish, yashil kredit mahsulotlarini rivojlantirish va xalqaro ESG reytinglariga muvofiqlikni ta'minlash. Mazkur kompleks tavsiyalarining ketma-ket amalga oshirilishi SQB ni nafaqat O'zbekistonning yetakchi xususiy banki, balki Markaziy Osiyo mintaqasidagi eng samarali, barqaror va innovatsion moliyaviy institutga aylantirish imkonini beradi va mamlakat bank tizimi islohotining muvaffaqiyatining yorqin namunasi sifatida xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Adams, R. B., & Mehran, H. (2012). Bank board structure and performance: Evidence for large bank holding companies. *Journal of Financial Intermediation*, 21(2), 243–267.
2. Basel Committee on Banking Supervision. (2018). *Basel III: Finalising post-crisis reforms*. Basel: Bank for International Settlements.
3. Bates, J. M., & Granger, C. W. J. (1969). The combination of forecasts. *Operational Research Quarterly*, 20(4), 451–468.
4. Beutel, J., List, S., & von Schweinitz, G. (2019). Does machine learning help us predict banking crises? *Journal of Financial Stability*, 45, 100693.
5. Box, G. E. P., & Jenkins, G. M. (1976). *Time Series Analysis: Forecasting and Control* (Revised ed.). San Francisco: Holden-Day.

6. Box, G. E. P., Jenkins, G. M., & Reinsel, G. C. (2008). *Time Series Analysis: Forecasting and Control* (4th ed.). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
7. Demirgüç-Kunt, A., & Detragiache, E. (2002). Does deposit insurance increase banking system stability? An empirical investigation. *Journal of Monetary Economics*, 49(7), 1373–1406.
8. Diebold, F. X., & Mariano, R. S. (1995). Comparing predictive accuracy. *Journal of Business & Economic Statistics*, 13(3), 253–263.
9. Holt, C. C. (1957). *Forecasting seasonals and trends by exponentially weighted moving averages*. ONR Memorandum No. 52. Carnegie Institute of Technology, Pittsburgh, PA.
10. Hyndman, R. J., & Athanasopoulos, G. (2021). *Forecasting: Principles and Practice* (3rd ed.). Melbourne: OTexts.
11. Hyndman, R. J., & Koehler, A. B. (2006). Another look at measures of forecast accuracy. *International Journal of Forecasting*, 22(4), 679–688.
12. Klein, N. (2013). Non-performing loans in CESEE: Determinants and impact on macroeconomic performance. *IMF Working Paper*, WP/13/72.
13. Lewis, C. D. (1982). *Industrial and business forecasting methods: A practical guide to exponential smoothing and curve fitting*. London: Butterworth Scientific.
14. Makridakis, S., Spiliotis, E., & Assimakopoulos, V. (2018). The M4 Competition: Results, findings, conclusion and way forward. *International Journal of Forecasting*, 34(4), 802–808.
15. Petropoulos, A., Siakoulis, V., Stavroulakis, E., & Vlachogiannakis, N. E. (2020). Predicting bank insolvencies using machine learning techniques. *International Journal of Forecasting*, 36(3), 1092–1113.
16. Timmermann, A. (2006). Forecast combinations. In G. Elliott, C. W. J. Granger, & A. Timmermann (Eds.), *Handbook of Economic Forecasting* (Vol. 1, pp. 135–196). Amsterdam: Elsevier.
17. Winters, P. R. (1960). Forecasting sales by exponentially weighted moving averages. *Management Science*, 6(3), 324–342.
18. S&P Global Ratings. (2024). *Uzbekistan Banking Sector Outlook 2024–2025*. New York: S&P Global Ratings.
19. Freedom Finance. (2024). *Uzbekistan Financial Sector Analytical Report*. Almaty: Freedom Finance.
20. O'zsanoatqurilishbank (SQB). (2020–2024). *Yillik moliyaviy hisobotlar (IFRS)*. Toshkent: SQB.
21. O'zbekiston Respublikasi Markaziy banki. (2024). *Bank tizimi rivojlanishining asosiy ko'rsatkichlari: 2024-yil yakuniy hisoboti*. Toshkent: O'zbekiston Markaziy banki.
22. Vahobov, A. A., & Malikov, T. S. (2022). *Moliya: nazariya va amaliyot*. Toshkent: "Iqtisod-Moliya" nashriyoti.
23. International Monetary Fund (IMF). (2024). *Republic of Uzbekistan: Financial Sector Stability Review*. Washington, DC: IMF.

