



## O'ZBEKISTON TIJORAT BANKLARI FOYDA SAMARADORLIGI TAHLILI

*PhD Xannayev Sherzod*  
Toshkent xalqaro universiteti  
ORCID: 0009-0004-0768-2814  
[sherzod\\_khannaev@outlook.com](mailto:sherzod_khannaev@outlook.com)

**Annotatsiya.** Ushbu maqolada O'zbekiston tijorat banklarining foyda samaradorligi Stoxastik Chegara Tahlili (SFA) usuli asosida baholanadi. Tahlil 1999-2023 yillar oralig'ida O'zbekistonda faoliyat yuritgan tijorat banklari ma'lumotlariga asoslangan. Tadqiqot natijalari tijorat banklarining foyda samaradorligi yillar davomida ortib borganini, lekin global moliyaviy inqiroz va pandemiya davrida pasayganini ko'rsatdi. Mulkchilik shakliga qarab, davlat banklari o'rtacha eng yuqori foyda samaradorligiga ega bo'lgan, xorijiy banklar esa yuqori tebranuvchanlikka ega bo'lishiga qaramay, ba'zi yillarda eng yuqori natijalarga erishgan. Xususiy banklar va aksiyadorlik tijorat banklarining foyda samaradorligi o'zgaruvchan bo'lib, bozor sharoitlariga bog'liq holda keskin tebrangan.

**Kalit so'zlar:** tijorat banklar, samaradorlik ko'rsatkichlari, daromad, foyda, aktivlar, foiz.

## АНАЛИЗ ПРИБЫЛЬНОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ КОММЕРЧЕСКИХ БАНКОВ УЗБЕКИСТАНА

*PhD Ханнаев Шерзод*  
Ташкентский международный университет

**Аннотация.** В данной статье оценивается прибыльная эффективность коммерческих банков Узбекистана на основе метода стохастического граничного анализа (SFA). Анализ основан на данных коммерческих банков, действовавших в Узбекистане в период с 1999 по 2023 годы. Результаты исследования показывают, что прибыльная эффективность коммерческих банков увеличивалась с течением времени, но снижалась во время глобального финансового кризиса и пандемии. В зависимости от формы собственности государственные банки имели самую высокую среднюю прибыльную эффективность, тогда как иностранные банки, несмотря на высокую волатильность, в некоторые годы достигали наилучших результатов. Прибыльная эффективность частных банков и акционерных коммерческих банков была изменчивой и значительно колебалась в зависимости от рыночных условий.

**Ключевые слова:** коммерческие банки, показатели эффективности, доходы, прибыль, активы, проценты.

## ANALYSIS OF PROFIT EFFICIENCY OF COMMERCIAL BANKS IN UZBEKISTAN

PhD *Xannayev Sherzod*  
Tashkent International University

**Abstract.** *This article evaluates the profit efficiency of commercial banks in Uzbekistan using the Stochastic Frontier Analysis (SFA) method. The analysis is based on data from commercial banks operating in Uzbekistan between 1999 and 2023. The research findings indicate that the profit efficiency of commercial banks has increased over time but declined during the global financial crisis and the pandemic. In terms of ownership structure, state-owned banks had the highest average profit efficiency, while foreign banks, despite high volatility, achieved the best results in some years. The profit efficiency of private and joint-stock commercial banks was variable and fluctuated significantly depending on market conditions.*

**Keywords:** *commercial banks, performance indicators, income, profit, assets, interest.*

### **Kirish.**

Moliyaviy tizim har qanday iqtisodiyotning asosi hisoblanadi, va tijorat banklari uning muhim tarkibiy qismlaridan biridir. Banklarning foyda samaradorligi ularning barqarorligi va iqtisodiyotga ta'sirini belgilaydi. Dunyo miqyosida olib borilgan tadqiqotlar tijorat banklarining foyda samaradorligini aniqlashda turli metodologiyalarni qo'llagan. Jumladan, Stoxastik Chegara Tahlili (SFA) eng ko'p qo'llaniladigan usullardan biri bo'lib, u banklarning ichki va tashqi omillarga bog'liq holda foyda samaradorligini baholash imkonini beradi.

O'zbekistonda bank sektori so'nggi 25 yil davomida sezilarli o'zgarishlarni boshdan kechirdi. 1990-yillar oxirida bank tizimi asosan davlat tomonidan nazorat qilinar edi, keyinchalik xususiy va xorijiy kapital ishtirokidagi banklar paydo bo'lishi bilan raqobat muhitining o'zgarishi kuzatildi. Ushbu tadqiqotning maqsadi – O'zbekiston tijorat banklarining foyda samaradorligini baholash va uni mulkchilik shakli hamda bozor sharoitlariga bog'liq holda tahlil qilishdir.

Tadqiqot natijalari tijorat banklarining foyda samaradorligi bo'yicha yillar davomida qanday tendensiyalar kuzatilganini, shuningdek, global moliyaviy inqiroz va pandemiya kabi tashqi omillar qanday ta'sir ko'rsatganini aniqlashga imkon beradi. Shuningdek, natijalar davlat, xususiy va xorijiy banklar samaradorligi bo'yicha farqlarni tahlil qilish uchun ham muhim ahamiyatga ega.

### **Adabiyotlar sharhi.**

Jahon miqyosida olib borilgan ko'plab tadqiqotlar stoxastik chegara tahlili metodi yordamida turli mamlakatlardagi tijorat banklarining foyda samaradorligini tadqiq qilgan. Ushbu tadqiqotlar ko'pincha banklar faoliyatini tartibga solish bilan bog'liq regulyatsiyalar va bozor sharoitlari ularning foyda olish qobiliyatiga qanday ta'sir qilishini o'rganishga qaratilgan. Masalan, 74 ta mamlakatni qamrab olgan tahlil shuni ko'rsatdiki, kuchliroq bank nazorati va yuqori bozor intizomi (Bazel II ning 2 va 3-ustunlari) banklarning foyda samaradorligini oshiradi, lekin qattiqroq kapital talablari bu samaradorlikni pasaytirishi mumkin (Pasiouras et al., 2009). Luo va boshqalar (2016) tomonidan 1999-2011-yillarda 140 mamlakat bo'yicha o'tkazilgan tadqiqot moliyaviy ochiqlik ortishi banklarning foyda samaradorligini pasaytirishi mumkinligini ko'rsatdi, chunki bu raqobatni kuchaytiradi va ba'zi banklar uchun risk darajasini oshiradi. Umuman olganda, banklarning foyda samaradorligi institutsional muhitga bog'liq. Qonunchilik va barqaror moliyaviy muhit mavjud bo'lsa, banklar samarali ishlaydi, lekin haddan tashqari raqobat yoki qat'iy cheklovlar, shuningdek, makroprudentsial talablar foyda samaradorligini cheklashi mumkin (Gaganis et al., 2021; Gaganis and Pasiouras, 2013; Grzeta et al., 2023; Luo et al., 2016; Pasiouras et al., 2009).

Shimoliy Amerikada olib borilgan tadqiqotlar, ayniqsa, 2007–2009-yillardagi global moliyaviy inqirozdan keyingi davrda AQSh va Kanada tijorat banklarining foyda samaradorligiga e'tibor qaratgan. U-Din va Tripe (2022) tomonidan amalga oshirilgan tadqiqot shuni ko'rsatadiki, moliyaviy inqiroz bank samaradorligiga salbiy ta'sir ko'rsatgan. Inqirozdan keyin, Kanadaning bank tizmi samaradorligini AQSh banklariga qaraganda tezroq tiklagan va Kanada banklari AQSh banklariga nisbatan o'rtacha yuqori foyda samaradorligiga ega bo'lgan. Shuningdek, tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, bozor kuchi foyda samaradorligini oshirgan, lekin bozor konsentratsiyasi foyda samaradorligini oshirmagan, balki faqat xarajat samaradorligini yaxshilagan.

Yevropada foyda samaradorligi bo'yicha tadqiqotlar Evrozonadagi va unga kirmagan mamlakatlardagi tijorat banklarining samaradorligini taqqoslaydi. Székely (2018) tomonidan SFA yordamida o'tkazilgan tadqiqot natijalariga ko'ra, agar tartibga solish yondashuvi hisobga olinsa (masalan, Yevropa Ittifoqi bank nazorat tizimi), Yevropa banklari orasidagi foyda samaradorligi keskin farqlanmaydi – aksincha, banklarning o'ziga xos xususiyatlari asosiy farqlarga sabab bo'ladi. Siameti va boshqalar (2025) tomonidan 2010–2018-yillarda 1446 ta Yevropa banki bo'yicha o'tkazilgan SFA tahlili shuni ko'rsatdiki, salbiy foiz stavkalari banklarning foyda samaradorligini oshirishga yordam bergan.

Xitoy tijorat banklarining foyda samaradorligi moliyaviy islohotlar va davlat hamda xususiy banklar o'rtasidagi raqobat kontekstida keng qamrovli o'rganilgan. Shen va boshqalar (2023) tomonidan 2012–2020-yillar ma'lumotlariga asoslangan SFA tadqiqotlariga ko'ra, Xitoyning davlat banklari sezilarli darajada foyda samaradorligini oshirgan. Xususan, davlatga tegishli yirik banklar yuqori samaradorlik darajasiga erishgan. Boshqa tomondan esa, xususiy va aktsiyadorlik banklari oxirgi yillarda kuchaygan raqobat tufayli foyda samaradorligi pasayishini boshdan kechirmoqda.

Post-sovet mamlakatlaridagi bank tizimi bo'yicha tadqiqotlar, asosan, mulkchilik shakli va o'tish davridagi iqtisodiy o'zgarishlar foyda samaradorligiga qanday ta'sir qilganini o'rganishga qaratilgan. Dastlabki yillarda (1990-2000-yillar) davlat banklari ustunlik qilgan bo'lsa, lekin keyinroq ular samaradorlik jihatidan yangi tashkil etilgan xususiy yoki xorijiy banklarga nisbatan pastroq natijalar ko'rsatgan (Belousova et al., 2018). So'nggi yillarda, Rossiya bank sektori bo'yicha o'tkazilgan SFA tahlili xorijiy banklar Rossiyada eng yuqori foyda samaradorligiga ega bo'lgani, shu bilan birga, 2008–2013-yillardagi global moliyaviy inqiroz davrida Rossiyaning davlat banklari eng yuqori foyda samaradorligiga erishgan, chunki davlatdan kafolatlar va moliyaviy yordam ularga qiyinchiliklarga bardosh berish imkoniyatini bergan. Umuman olganda, post-sovet va o'tish iqtisodiyotiga ega davlatlarda banklarning foyda samaradorligi oxirgi 20 yilda sezilarli darajada yaxshilangan, lekin hali ham mulkchilik shakli va iqtisodiy islohotlar natijalari samaradorlikka sezilarli ta'sir ko'rsatmoqda.

### Tadqiqot metodologiyasi.

Banklarning foyda samaradorligi quyidagi formula asosida empirik baholandi.

$$\begin{aligned}
 \ln(PBT_{it}) = & \alpha + \sum_{m=1}^3 \beta_m \ln y_{mit} + \frac{1}{2} \sum_{m=1}^3 \sum_{n=1}^3 \beta_{mn} \ln y_{mit} \ln y_{nit} \\
 & + \frac{1}{2} \sum_{j=1}^3 \sum_{k=1}^3 \gamma_{jk} \ln w_{jit} \ln w_{kit} + \sum_{j=1}^3 \gamma_j \ln w_{jit} + \frac{1}{2} \sum_{m=1}^3 \sum_{j=1}^3 \psi_{jk} \ln y_{mit} \ln w_{jit} \\
 & + \theta_1 T + \frac{1}{2} \theta_2 T^2 + \sum_{m=1}^3 \kappa_m \ln y_{mit} T + \sum_{j=1}^3 \rho_j \ln w_{jit} T + \pi_1 \ln z_{it} \\
 & + \frac{1}{2} \pi_2 \ln z_{it}^2 + \sum_{m=1}^3 \tau_m \ln y_{mit} \ln z_{it} + \sum_{j=1}^3 \varphi_j \ln w_{jit} \ln z_{it} + \phi \ln z_{it} T + \\
 & + u_{it}
 \end{aligned} \tag{1.1}$$

bunda  $\ln(PBT_{it})$  – soliqlardan oldingi foyda logarifmi,  $\ln(y_{mit})$  –  $t$  davrdagi  $i$  bankning  $m$  turdagi xizmatlari hajmining logarifmi,  $\ln(w_{jit})$  –  $t$  davrdagi  $i$  bankning  $j$  turdagi xarajatlari narxining logarifmi,  $T$  esa vaqt trendi bo'lib,  $u$  bank tizimidagi texnologik o'zgarishlarni ifodalaydi.  $u_{it}$  banklarning xarajatlar bo'yicha samaradorlik ko'rsatkichi bo'lsa,  $\alpha, \beta, \gamma, \psi, \theta, \kappa, \rho, \pi, \tau, \varphi, \phi$  lar ekonometrik baholanadigan koeffitsiyentlardir.  $v_{it}$  – esa statistik xatolikni ifodalaydi.

Xizmatlar mijozlarga ajratilgan umumiy kreditlar ( $y_1$ ), boshqa daromad keltiruvchi aktivlar ( $y_2$ ) va foizsiz daromadlardan ( $y_3$ ) tarkib topgan. Xarajatlar narxi ham uch xil turga ajratilgan: jalb qilingan mablag'lar narxi ( $w_1$ ) – jami foizli xarajatlarning jami majburiyatlarga nisbati, asosiy fondlar narxi ( $w_2$ ) – boshqa operatsion xarajatlarning jami asosiy vositalarga nisbati, ishchi kuchi narxi ( $w_3$ ) – proksi sifatida ishchi kuchi xarajatlarning aktivlarga nisbati olindi. Shuningdek, vaqt trendi ( $T$ ) va bank kapitali ( $z$ ) nazorat qiluvchi o'zgaruvchilar sifatida modelga qo'shildi. Bank kapitalini mustaqil o'zgaruvchi sifatida modelga kiritilishi O'zbek banklarini samaradorligini baholash modellarida ilgari qo'llanilmagan. Sh.Xannayev (2019b, 2019a, 2020) tomonidan amalga oshirilgan tadqiqotlarda cheragaviy empirik modelga bank kapitali ( $z$ ) mustaqil o'zgaruvchi sifatida kiritilmasdan amalga oshirilgan, bu o'z navbatida banklarning kapital hajmi katta kichikligidan yuzaga keladigan xarajatlaridagi o'zgarishlar e'tibordan chetda qolishiga olib kelgan.

### Tahlil va natijalar muhokamasi.

Ushbu translog funksiyani baholashda qo'llanilgan ko'rsatkichlar tasviriy statistikasi quyidagi jadvalda berilgan. Barcha ko'rsatkichlar 2008 yil narxlariga keltirilgan va natural logarifmlangan. Bu amallar orqali ulardagi inflatsiyaning ta'sirini olib tashlashga va chetki ekstrim kuzatuvlarning statistik distorsiyaga sabab bo'lishi oldi olinadi.

1-jadval

#### Omillar tasviriy statistikasi.

O'zgaruvchilar	Soni	O'rtacha	Std. og'.	Min	Maks
Jami xarajatlar*	674	132000	272000	26.921	2130000
Sof soyfa*	672	28800	95300	-77600	1270000
Jami kreditlar*	676	1230000	3190000	0	25100000
Investitsiyalar*	677	41200	146000	0.27	1950000
Foizsiz daromad*	674	48000	271000	80.93	6820000
Jami jalb qilingan kapital narxi	674	0.10	1.00	0.00	18.63
Asosiy vositalar narxi	673	1.30	6.42	0.03	130.14
Ishchi kuchi narxi	673	0.03	0.03	0.00	0.24
Bank kapital*	676	233000	562000	88.13	5200000

*Izoh:* million so'mda berilgan.

Yuqorida keltirilgan model asosida baholangan O'zbekiston tijorat banklarining samaradrolig ko'rsatkichi tasviriy statistikasi quyidagi jadvalda keltirilgan. Tahlil davri 1999-2023 yillarni qamrab oladi hamda O'zbekistonda faoliyat yuritgan deyarli barcha tijorat banklarini o'z ichiga oladi.

2-jadval ma'lumotlaridan ko'rish mumkinki, o'rtacha foyda samaradrolig xarajatlar samaradroligidan sezilarli darajada past bo'lgan. Tahlil davridagi maksimum va minimum qiymatlardan xorijiy va xususiy banklar mos ravishda eng yuqori ko'rsatkichlarni qayd etishgan. Minimumlar bo'yicha esa eng past ko'rsatkich xususiy banklarda kuzatilgan. Xorijiy banklar eng yuqori darajadagi standart og'ishga, shuningdek, 75% kuzatuvlari 18% dan past foyda samaradroligiga ega bo'lgan. Biroq, tahlil davrida eng yuqori foyda samaradrolig xorijiy

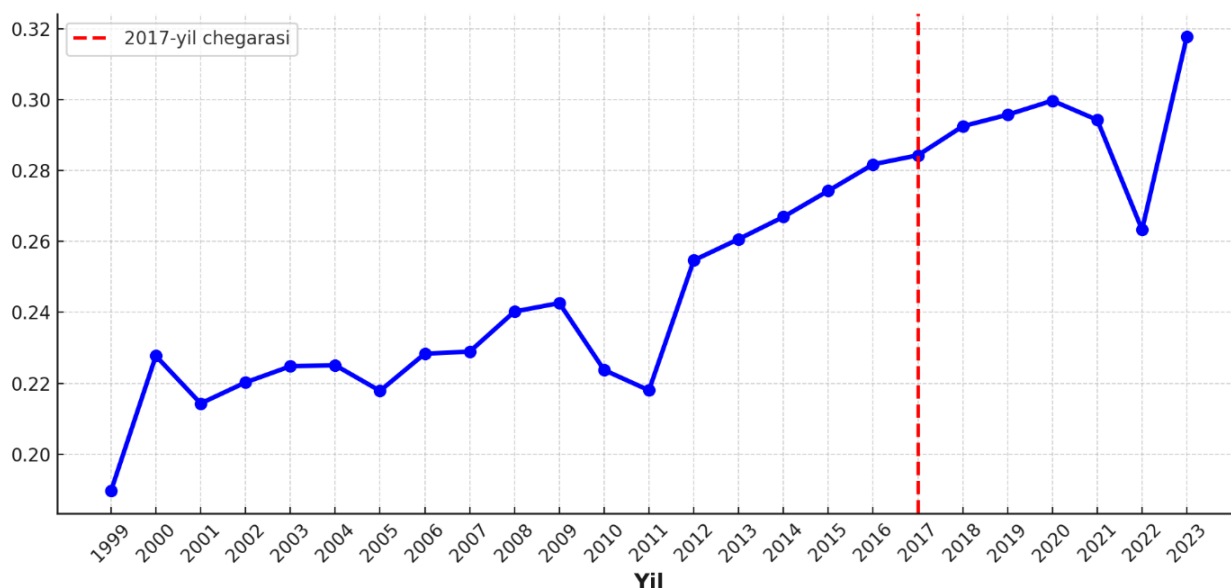
banklarda kuzatilgan. Davlat bilvosita egalik qiluvchi askiyadorlik tijorat banklari foyda samaradorligi eng past darajadagi tebranishga ega bo'lgan.

2-jadval

## Foyda samaradorligi tasviriy statistikasi

Mulkchilik shakli	Soni	O'rtacha	Std.og'	Min.	25%	50%	75%	Maks.
Aksiyadorlik tijorat banklari	140	0.215	0.100	0.132	0.161	0.184	0.214	0.608
Davlat tijorat banklari	95	0.298	0.126	0.140	0.170	0.288	0.378	0.695
Xorijiy banklar	89	0.265	0.217	0.137	0.151	0.170	0.182	1.000
Xususiy banklar	200	0.258	0.145	0.129	0.148	0.192	0.326	0.899
<b>Jami banklar</b>	<b>524</b>	<b>0.255</b>	<b>0.149</b>	<b>0.129</b>	<b>0.155</b>	<b>0.185</b>	<b>0.317</b>	<b>1.000</b>

1-rasmdan ko'rish mumkinki, foyda bo'yicha samaradorlik ham yillar kesimida o'sish trendiga ega bo'lgan. Rasmdan ko'rish mumkinki, foyda samaradorligi 25 yil ichida taxminan 19% dan 32% gacha oshgan. Bu foyda samaradorligining yillik o'sishi 2% dan ortiqroq bo'lganligini anglatadi. O'rtacha foyda samaradorligi global moliyaviy inqiroz va pandemiya davrida sezilarli darajada pasayganligini ko'rish mumkin. Global moliyaviy inqiroz davrida iqtisodiyotning ochiqlik darajasi va moliyaviy erkinlik yuqori darajada emas edi. Shunday bo'lsada, foyda samaradorligi sezilarli darajada pasaygan.



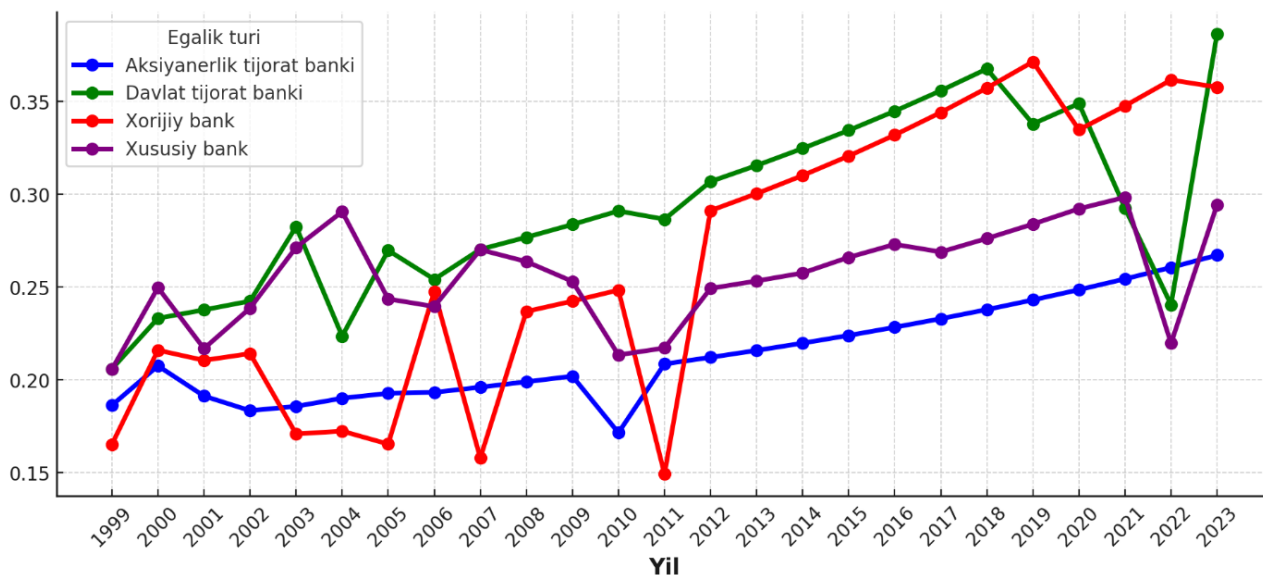
1-rasm. Yillar kesimida foyda samaradorligi

Pandemiya davrida esa iqtisodiyotda va moliya sektorida bir qator tuzilmaviy islohotlar amalga oshirilishi natijasida iqtisodiyotning ochiqlik darajasi va moliya sektori liberallashti. Bu o'z navbatida bank tizimini tashqi shoklarga ta'sirchanligini oshirdi. Bundan tashqari pandemiya yuzaga keltirgan shok tabiatan oldingi moliyaviy shokdan farqli bo'lganligi uchun bank tizimining o'rtacha foyda samaradorligi qariyb 4% ga pasayganligini ko'rish mumkin. Pandemiya bilan bog'liq cheklovlarning olib tashlanishi esa foyda samaradorlikni oldingidan ham yuqoriroq darajaga olib chiqqan.

2-rasmda banklarning mulkchilik shakliga ko'ra foyda samaradorligi yillik kesimida o'zgarishi keltirilgan. Rasmdan 2012-yilgacha barcha mulkchilik shakliga ega banklar foyda samaradorligi barqaror bo'lmagan. Bundan aksiyadorlik tijorat banklarini istisno qilsa bo'ladi, chunki bu turdagi banklar foyda samaradorligi deyarli katta o'zgarishlarsiz bo'lgan. Bu banklarning foyda samaradorligi eng katta pasayishi 2010-yil – global moliyaviy inqiroz yillariga to'g'ri kelgan. Ammo, ajablanarlisi pandemiyadan foyda samaradorligi tebranishlarsiz

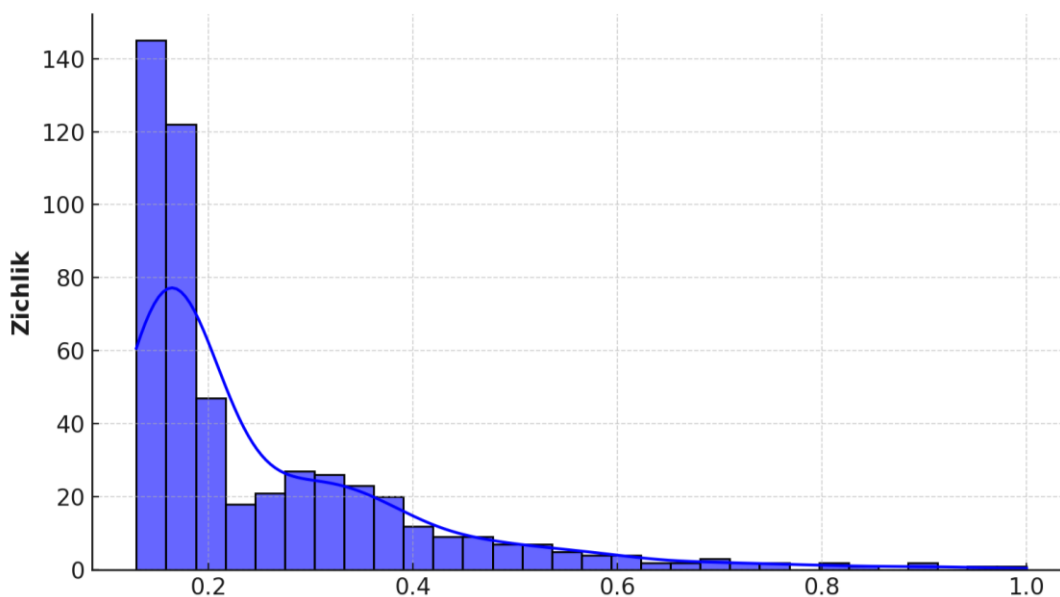


o'tgan. Davlat bevosita egalik qiluvchi banklar esa, global moliyaviy inqiroz davrida o'z o'sish traektoriyasidan biroz chetlashgan, ammo bank tizimi liberallashtidan ko'proq foyda samaradorligini yo'qotgan hamda pandemiya davrida foyda samaradorligi 10% dan ortiqroq pasaygan. Bu turdagi banklar 2023-yilga kelibgina o'zlarining 2018-yildagi foyda samaradorligi darajasiga chiqqan. Xorijiy banklar foyda samaradorligi 2012-yilgacha bo'lgan davrda yuqori tebranuvchanlikka ega bo'lgan hamda global moliyaviy inqirozdan boshqa mulkchilik shakliga ega banklardan ko'ra ko'proq foyda samaradorligi pasaygan.



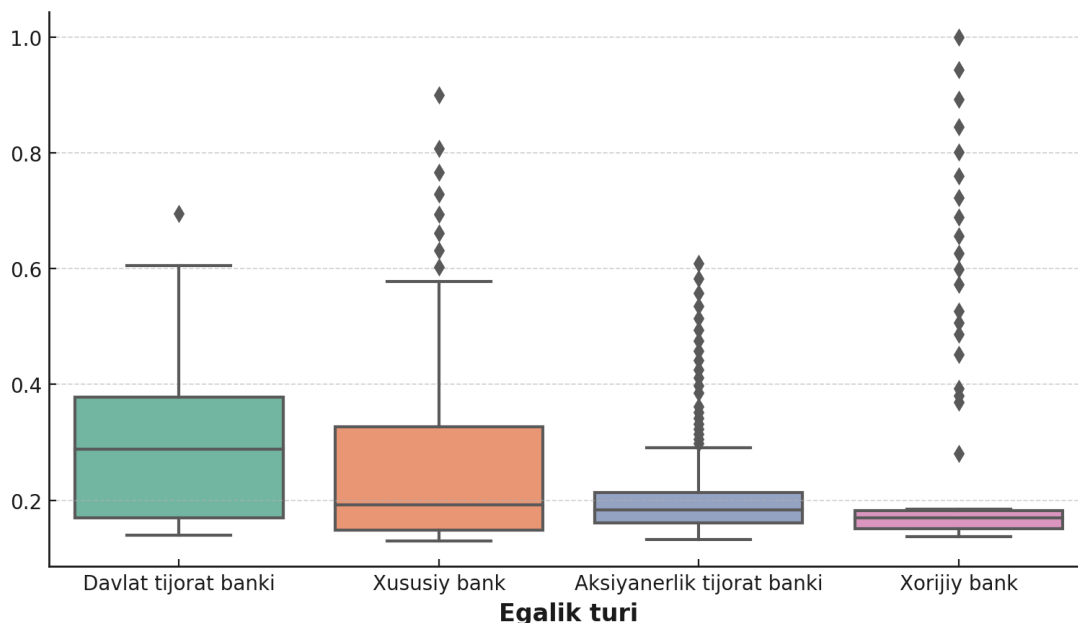
2-rasm. Mulchilik shakliga ko'ra foyda samaradorligi

Biroq, bir yilda oldingi darajadan yuqoriroq darajani qayd etgan. Bu bank bozoriga yangi xorijiy banklarning kirib kelishi bilan bog'liq bo'lishi mumkin. Pandemiya davrida ushbu mulkchilik shakliga ega banklar foyda samaradorligi sezilarli darajada pasaygan va 2023-yilda ham pandemiya oldingi holatiga qayta olgani yo'q. Xususiy banklar foyda samaradorligi ham 2012-yilga qadar yuqori tebranuvchanlikka ega bo'lgan, jahon moliyaviy inqirozi davrida sezilarli darajada pasaygan va 2016-yilga kelibgina inqiroz oldi darajalarga qayta olgan. Pandemiya so'ng 2022-yilda keskin pasayish kuzatilgan, bu pandemiya davrida yo'qotishlarning ta'siri tufayli bo'lishi mumkin.



3-rasm. Foyda samaradorligi taqsimoti

Yuqoridagi rasmdan ko'rish mumkinki, foyda samaradorligi ko'rsatkichi nomral taqsimotga ega emas. Taqsimot shaklan ko'proq log-normal taqsimotga o'xshaydi. Kuzatuvlarning asosiy qismi (75%) 30% dan kam foyda samaradorligini ko'rsatgan. Shuningdek, 60% dan yuqori foyda samaradorligi juda noyob bo'lgan va sanoqli banklarda kuzatilgan.



**4-rasm. Foyda samaradorligining mulkchilik shakliga ko'ra quti grafigi**

Rasmdagi medianalarni solishtirgan holda, davlat bevosita egalik qiluvchi tijorat banklarida eng yuqori bo'lganligini ko'rish mumkin. Bu ushbu banklarga davlat prefensial qoidalar asosida eksklusiv huquqlar asosida ma'lum bir davlat dasturlarini moliyalashtirish doirasida mablag'lar ajratgani bilan bog'liq bo'lishi mumkin. Xorijiy banklar medianasi kichik bo'lgani bilan chetki kuzatuvlar sezilarli darajada yuqori ekanligini ko'rish mumkin.

#### **Xulosa va takliflar.**

O'zbekiston tijorat banklarining foyda samaradorligi tahlili natijalari shuni ko'rsatadiki, banklarning foyda samaradorligi vaqt o'tishi bilan oshgan bo'lsa-da, global moliyaviy inqiroz va pandemiya kabi omillar bu o'sishga to'sqinlik qilgan.

Tahlil natijalari quyidagilarni ko'rsatdi:

1. Davlat banklari o'rtacha eng yuqori foyda samaradorligiga ega bo'lib, bu ularning davlat tomonidan qo'llab-quvvatlanishi bilan bog'liq.
2. Xorijiy banklar o'zgaruvchan samaradorlik darajasiga ega bo'lishiga qaramay, ba'zi yillarda eng yuqori natijalarga erishgan.
3. Xususiy banklar va aksiyadorlik tijorat banklari foyda samaradorligi bo'yicha sezilarli tebranishlarga ega bo'lib, bozor sharoitlariga bog'liq holda dinamik o'zgarishlar kuzatilgan.

Moliyaviy inqiroz va pandemiya davrida banklarning foyda samaradorligi pasaygan bo'lsa-da, keyingi yillarda barqaror o'sish kuzatilgan. Shu sababli, O'zbekiston bank sektorining kelajakdagi rivojlanishi uchun moslashuvchan boshqaruv strategiyalarini ishlab chiqish muhim ahamiyat kasb etadi. Bu natijalar tijorat banklarining moliyaviy barqarorligini ta'minlash va iqtisodiy rivojlanishiga ko'maklashish bo'yicha siyosiy qarorlar qabul qilish uchun foydali bo'lishi mumkin.

**Adabiyotlar /Lumepamypa/Reference:**

Belousova, V., Karminsky, A., & Kozyr, I. (2018). Bank Ownership and Profit Efficiency of Russian Banks. SSRN Electronic Journal. <https://doi.org/10.2139/SSRN.3128149>.

Gaganis, C., & Pasiouras, F. (2013). Financial supervision regimes and bank efficiency: International evidence. *Journal of Banking & Finance*, 37(12), 5463–5475. <https://doi.org/10.1016/J.JBANKFIN.2013.04.026>.

Gaganis, C., et al., C. (2021). Macroprudential regulations and bank profit efficiency: international evidence. *Journal of Regulatory Economics*, 59(2), 136–160. <https://doi.org/10.1007/S11149-021-09424-5/TABLES/7>.

Gržeta, I., Žiković, S., & Tomas Žiković, I. (2023). Size matters: analyzing bank profitability and efficiency under the Basel III framework. *Financial Innovation*, 9(1), 1–28. <https://doi.org/10.1186/S40854-022-00412-Y/TABLES/8>.

Luo, Y., Tanna, S., & De Vita, G. (2016). Financial openness, risk and bank efficiency: Cross-country evidence. *Journal of Financial Stability*, 24, 132–148. <https://doi.org/10.1016/J.JFS.2016.05.003>

Pasiouras, F., Tanna, S., & Zopounidis, C. (2009). The impact of banking regulations on banks' cost and profit efficiency: Cross-country evidence. *International Review of Financial Analysis*. <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2009.07.003>.

Shen, B., et al. (2023). Bank Profitability Analysis in China: Stochastic Frontier Approach. *Journal of Risk and Financial Management* 2023, Vol. 16, Page 243, 16(4), 243. <https://doi.org/10.3390/JRFM16040243>.

Siameti, P., Chronopoulos, D. K., & Dotsis, G. (2025). Negative rates and bank profit and cost efficiency: evidence for Eurozone. *The European Journal of Finance*, 31(1), 14–30. <https://doi.org/10.1080/1351847X.2024.2366367>.

Székely, B. (2018). Bank efficiency differences across Central and Eastern Europe. <https://www.econstor.eu/handle/10419/189895>.

U-Din, S., & Tripe, D. (2022). Banking market structure and efficiency: an assessment of the USA and Canada. *Journal of Economic Studies*, 49(6), 1076–1091. <https://doi.org/10.1108/JES-03-2021-0157/FULL/PDF>.

Ханнаев, Ш. (2019а). Анализ эффективности банков с разными формами собственности. *Экономика и Инновационные Технологии*, 1, 194–208.

Ханнаев, Ш. (2019б). Турли мулкчилик шаклидаги банклар фаолияти самарадорлиги таҳлили. *Иқтисодиёт Ва Инновацион Технологиялар*, 1(39), 1–15. [http://iqtisodiyot.tsue.uz/sites/default/files/maqolalar/22\\_Khannayev.pdf](http://iqtisodiyot.tsue.uz/sites/default/files/maqolalar/22_Khannayev.pdf).

Ханнаев, Ш. (2020). Тижорат банклари фаолиятини харажатлар бўйича самарадорлигини баҳолаш: ўзгарувчан қўлам қайтими асосида маълумотларнинг қобиқ таҳлили усули. *Иқтисодиётда Инновациялар*, 2(3), 93–104. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.26739/2181-9491-2020-2-12>.