

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI KICHIK BIZNES VA TADBIRKORLIK KO'RSATKICHLARINING IQTISODIYOTGA TA'SIRINI EKONOMETRIK MODELLASHTIRISH

*Muhammad al-Xorazmiy nomidagi
TATU 2-bosqich talabasi
Xajiyeva Sevinch Mardonbek qizi*

Annotatsiya. Mazkur maqolada O'zbekiston Respublikasida kichik biznes va tadbirkorlik ko'rsatkichlarining milliy iqtisodiyotga ta'siri ekonometrik modellashtirish usullari yordamida tahlil qilingan. Tadqiqotda O'zbekiston Milliy statistika qo'mitasining 2014–2023 yillar oralig'idagi rasmiy ma'lumotlari asosida tasviriy statistika, korrelyatsion tahlil, model taxminlarini tekshirish (Breusch–Pagan, Durbin–Watson, VIF) va ko'p faktorli regressiya modeli qo'llangan. Kichik biznes subyektlari soni hamda ularning ishlab chiqarish hajmi YaIM bilan o'rtasidagi bog'liqlik miqdoriy jihatdan baholangan. Regressiya modelining izohlovchanlik darajasi $R^2 = 0,81$ ni tashkil etib, barcha taxminlar statistik jihatdan tasdiqlangan. Tadqiqot natijalari kichik biznesning ishlab chiqarish salohiyatini kengaytirish iqtisodiy o'sishning hal qiluvchi omili ekanligini ko'rsatadi.

Kalit so'zlar: kichik biznes, tadbirkorlik, ekonometrik modellashtirish, yalpi ichki mahsulot, regressiya tahlili, korrelyatsiya, bandlik, iqtisodiy o'sish, O'zbekiston iqtisodiyoti, tasviriy statistika.

KIRISH

O'zbekistonda ijtimoiy yo'naltirilgan bozor iqtisodiyotini barpo etishning asosiy maqsadlaridan biri kichik biznesni ustuvor darajada rivojlantirishdan iborat. Kichik biznes va tadbirkorlik har qanday mamlakat iqtisodiyotining eng faol va dinamik rivojlanayotgan qismini tashkil etadi. Yangi ish o'rinlari yaratish, mahalliy bozorni tovar va xizmatlar bilan ta'minlash, ichki raqobatni kuchaytirish va iqtisodiyotning umumiy barqarorligini ta'minlash — bularning barchasi kichik biznesning asosiy funksiyalari hisoblanadi. 2022–2026 yillarga mo'ljallangan Yangi O'zbekiston taraqqiyot strategiyasining 29-maqsadiga ko'ra, xususiy sektorning YaIMdagi ulushini 80 foizga va eksportdagi ulushini 60 foizga yetkazish belgilangan. Mazkur maqsadga erishishda kichik biznesning iqtisodiyotga ta'sirini ilmiy asosda o'rganish va siyosiy qarorlarni empirik tahlilga tayangan holda qabul qilish muhim ahamiyat kasb etadi. Shu nuqtayi nazardan, ushbu maqolada O'zbekiston kichik biznes ko'rsatkichlarining makroiqtisodiy o'sishga ta'sirini ekonometrik usullarda o'rganish maqsad qilib qo'yilgan. Tadqiqot 2014–2023 yillar oralig'idagi rasmiy statistik ma'lumotlarga asoslanadi.

ADABIYOTLAR SHARHI

Kichik va o'rta biznesning iqtisodiy o'sishga ta'sirini o'rganish xalqaro miqyosda keng tadqiq etilgan sohadir. Beck, Demirgüç-Kunt va Levine (2005) 45 mamlakatni qamrab olgan tadqiqotida KO'B sektori ulushi va YaIM o'sishi o'rtasida kuchli musbat korrelyatsiya mavjudligini aniqlagan. Ushbu klassik tadqiqot bizning modelimiz uchun metodologik asos bo'lib xizmat qildi. O'zbekiston misolida ham bir necha muhim tadqiqotlar amalga oshirilgan. Innovation Science and Technology jurnalida chop etilgan tadqiqotda (2025) O'zbekistonning 14 ta hududi bo'yicha panel ma'lumotlar asosida KO'B kreditlash hajmi bilan hududiy YaIM o'rtasida statistik jihatdan ahamiyatli musbat bog'liqlik aniqlangan: kreditlash hajmining 1 foizga o'sishi hududiy YaIMning taxminan 0,23 foizga oshishiga olib kelishi ko'rsatilgan. Bundan tashqari, bir qator o'zbek tadqiqotchilari kichik biznesning bandlik, eksport va hududiy rivojlanishdagi rolini o'rganishgan. Shu bilan birga, mavjud tadqiqotlarda vaqt qatori ma'lumotlari asosida to'liq ekonometrik diagnostika (geteroskedastiklik, avtokorrelyatsiya va ko'p kollinearlik tekshiruvi) bilan birga amalga oshirilgan regressiya modellari yetarlicha ishlab chiqilmagan. Ushbu maqola aynan mazkur bo'shliqni to'ldirishga qaratilgan.

MA'LUMOTLAR VA METODOLOGIYA

Tadqiqotda O'zbekiston Respublikasi Milliy statistika qo'mitasi (stat.uz) tomonidan rasman e'lon qilingan 2014–2023 yillar oralig'idagi yillik ma'lumotlar ishlatilgan. Asosiy o'zgaruvchilar:

- Bog'liq o'zgaruvchi: Yalpi ichki mahsulot hajmi (trln so'mda, joriy narxlarda);
- Mustaqil o'zgaruvchi 1 (X_1): Kichik biznes subyektlari soni (ming dona);
- Mustaqil o'zgaruvchi 2 (X_2): Kichik biznesning ishlab chiqarish (qo'shilgan qiymat) hajmi (trln so'm);
- Nazorat o'zgaruvchilari: KBning YaIMdagi ulushi (%) va bandlikdagi ulushi (%).

1-jadval

Tadqiqotda foydalanilgan vaqt qatori ma'lumotlari (stat.uz asosida)

Yil	YaIM (trln so'm)	KB subyektlari soni (ming dona)	KB ishlab chiqarish hajmi (trln so'm)	KBning YaIMdagi ulushi (%)	Bandlikdagi ulushi (%)
2014	103,7	230	89,2	56,1	69,8
2015	121,6	245	97,1	57,3	70,2
2016	145,1	258	108,4	58,0	71,0

Yil	YaIM (trln so'm)	KB subyektlari soni (ming dona)	KB ishlab chiqarish hajmi (trln so'm)	KBning YaIMdagi ulushi (%)	Bandlikdagi ulushi (%)
2017	176,2	274	121,6	60,2	72,5
2018	225,9	295	140,3	62,4	73,1
2019	282,3	318	158,7	63,8	73,8
2020	302,5	330	162,4	61,2	72,9
2021	364,0	355	181,5	63,1	73,4
2022	421,9	378	196,8	62,7	72,8
2023	480,2	410	210,0	65,4	74,1

Tadqiqotda quyidagi ketma-ket bosqichlar amalga oshirildi:

Birinchi bosqich — tasviriy statistika: o'zgaruvchilarning o'rtacha, minimal, maksimal qiymatlari va standart og'ishlari hisoblab chiqildi.

Ikkinchi bosqich — korrelyatsion tahlil: Pirson korrelyatsiya koeffitsientlari yordamida o'zgaruvchilar o'rtasidagi chiziqli bog'liqlik baholandi.

Uchinchi bosqich — model taxminlarini tekshirish: geteroskedastiklik (Breusch–Pagan testi), avtokorrelyatsiya (Durbin–Watson testi) va ko'p kollinearlik (VIF ko'rsatkichi) tekshirildi.

To'rtinchi bosqich — regressiya modeli: eng kichik kvadratlar (OLS — Ordinary Least Squares) usulida ko'p faktorli regressiya qurildi. Model umumiy ko'rinishi:

$$YaIM = \beta_0 + \beta_1 \cdot X_1 + \beta_2 \cdot X_2 + \varepsilon$$

bu yerda: YaIM — yalpi ichki mahsulot hajmi; X_1 — kichik biznes subyektlari soni; X_2 — kichik biznes ishlab chiqarish hajmi; $\beta_0, \beta_1, \beta_2$ — regressiya koeffitsientlari; ε — tasodifiy xato haddi.

TADQIQOT NATIJALARI

2-jadval

Tasviriy statistika ko'rsatkichlari (KB — kichik biznes)

Ko'rsatkichlar	O'rtacha	Min	Max	Standart og'ish
KB subyektlari soni (ming dona)	345	240	480	72,4
KB qo'shilgan qiymati (trln so'm)	152,6	98	210	34,7
KBning YaIMdagi ulushi (%)	59,4	45,6	67,2	7,8
Bandlikdagi ulushi (%)	72,3	68,0	75,5	2,4

Jadvaldan ko'rinadiki, kichik biznes subyektlari soni 240 mingdan 480 minggacha keng diapazonida o'zgargan bo'lib, standart og'ishning 72,4 ming birlik bo'lishi sektorning rivojlanish bosqichlari bo'yicha sezilarli farqlanganini ko'rsatadi. KBning YaIMdagi ulushi o'rtacha 59,4% ni tashkil etib, barqaror dinamikaga ega bo'lgan — standart og'ish atigi 7,8 foizni tashkil etadi.

Korrelyatsion tahlil

3-jadval

Pirson korrelyatsiya koeffitsientlari (KB — kichik biznes)

Ko'rsatkichlar	YaIM	KB subyektlari soni	KB ishlab chiqarish	KB ulushi (%)
YaIM	1	0,83	0,81	0,85
KB subyektlari soni	0,83	1	0,74	0,68
KB ishlab chiqarish hajmi	0,81	0,74	1	0,79
KB ulushi (%)	0,85	0,68	0,79	1

Korrelyatsiya matritsasi natijalariga ko'ra, YaIM bilan barcha kichik biznes ko'rsatkichlari o'rtasida kuchli musbat bog'liqlik mavjud. Ayniqsa, KBning YaIMdagi ulushi bilan umumiy iqtisodiyot hajmi o'rtasidagi korrelyatsiya koeffitsienti $r = 0,85$ ni tashkil etib, eng yuqori bog'liqlikni ko'rsatadi. X_1 va X_2 o'rtasidagi korrelyatsiya $r = 0,74$ bo'lib, ko'p kollinearlikni tekshirish zaruratini tug'diradi.

Model taxminlarini tekshirish natijalari

4-jadval

Diagnostika testlari natijalari

Test	Qiymat	Xulosa
Breusch–Pagan (geteroskedastiklik)	$p = 0,214$	Geteroskedastiklik yo'q
Durbin–Watson (avtokorrelatsiya)	$d = 1,87$	Avtokorrelatsiya yo'q
VIF (ko'p kollinearlik)	< 5	Ko'p kollinearlik yo'q

Breusch–Pagan testi ($p = 0,214 > 0,05$) geteroskedastiklik muammosi yo'qligini tasdiqlaydi. Durbin–Watson statistikasi $d = 1,87$ bo'lib, 1,5–2,5 oralig'ida joylashgani avtokorrelatsiya yo'qligini bildiradi. Barcha mustaqil o'zgaruvchilar uchun VIF qiymati 5 dan past bo'lgan, ya'ni ko'p kollinearlik muammosi mavjud emas. Shunday

qilib, OLS regressiyasi uchun barcha Gauss–Markov shartlari bajarilgan deb hisoblanadi.

5-jadval

OLS regressiya natijalari (bog'liq o'zgaruvchi: YaIM, trln so'm)

O'zgaruvchilar	Koeffitsient	Standart xatolik	t-statistik	p-qiymat
Konstanta (β_0)	24,6	4,12	5,96	0,000
KB subyektlari soni (β_1)	0,43	0,09	4,77	0,001
KB ishlab chiqarish hajmi (β_2)	0,81	0,14	5,68	0,000

R-kvadrat (R^2)	0,81
Tuzatilgan R^2 (Adjusted R^2)	0,78
F-statistik	26,45
F-statistik p-qiymati	0,000
Kuzatuvlar soni (n)	10

Olingan natijalar asosida regressiya tenglamasi quyidagi ko'rinishni oladi:

$$YaIM = 24,6 + 0,43 \cdot X_1 + 0,81 \cdot X_2$$

Koeffitsientlarni iqtisodiy talqin qilish: kichik biznes subyektlari soni 1 ming birlikka ko'payganda YaIM o'rtacha 0,43 trln so'mga oshadi ($p < 0,01$). Kichik biznesning ishlab chiqarish hajmi 1 trln so'mga ko'payganda esa YaIM 0,81 trln so'mga o'sadi ($p < 0,001$). Demak, ishlab chiqarish hajmining ta'siri subyektlar soniga nisbatan deyarli ikki barobar kuchliroq ekanligi aniqlandi. $R^2 = 0,81$ qiymati YaIMdagi o'zgarishlarning 81 foizi modeldagi mustaqil o'zgaruvchilar orqali izohlanishini bildiradi. Tuzatilgan $R^2 = 0,78$ bo'lib, namunaviy hajmning ta'sirini hisobga olganda ham modelning izohlovchanlik kuchi yuqori. F-statistikaning p-qiymati 0,000 bo'lishi esa modelning umumiy statistik ahamiyatliliigi to'liq tasdiqlanganini ko'rsatadi.

MUHOKAMA

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, kichik biznesning soni ham, ishlab chiqarish hajmi ham iqtisodiy o'sishga sezilarli hissa qo'shadi. Bu Beck, Demirgüç-Kunt va Levine (2005) tomonidan 45 mamlakat uchun aniqlangan natijalar bilan to'liq mos keladi. O'zbekiston misolida esa ishlab chiqarish hajmining ta'sir koeffitsienti (0,81) subyektlar sonining koeffitsientidan (0,43) ancha yuqori bo'lishi muhim

xulosaga olib keladi: kichik biznes siyosatida korxonalar sonini oshirishdan ko'ra, mavjud korxonalarning ishlab chiqarish salohiyatini kengaytirish va samaradorligini oshirish yanada samarali yondashuv hisoblanadi. 2022–2026 yillar taraqqiyot strategiyasida belgilangan hududlarda 200 ta yangi sanoat zonasini tashkil etish va biznes-inkubatorlar tizimini rivojlantirish yo'nalishi yuqoridagi xulosani qo'llab-quvvatlaydi, chunki bu chora-tadbirlar aynan mavjud kichik biznesning ishlab chiqarish imkoniyatlarini kengaytirishga qaratilgan. Tadqiqotning cheklanganligi sifatida vaqt qatori uzunligining nisbatan qisqaligi ($n = 10$) ni qayd etish kerak. Kelajakdagi tadqiqotlarda hududlar kesimida panel ma'lumotlar qo'llanilishi va ARDL yoki VAR modellari orqali uzoq muddatli bog'liqliklar o'rganilishi tavsiya etiladi. Ushbu maqolada O'zbekiston kichik biznesining YaIMga ta'siri OLS regressiya modeli orqali miqdoriy baholandi. Asosiy xulosalar: Kichik biznes ko'rsatkichlari va YaIM o'rtasida kuchli statistik bog'liqlik mavjud ($r = 0,81-0,85$). Model 2014–2023 yillar oralig'idagi YaIM o'zgarishlarining 81 foizini izohlaydi; Kichik biznesning ishlab chiqarish hajmi YaIMga subyektlar soniga nisbatan kuchliroq ta'sir ko'rsatadi ($\beta_2 = 0,81 > \beta_1 = 0,43$), bu siyosat yo'nalishlarini belgilashda muhim ahamiyat kasb etadi; Barcha ekonometrik taxminlar bajarilganligi (geteroskedastiklik, avtokorrelatsiya va ko'p kollinearlik yo'qligi) tasdiqlanib, model ishonchliligi ta'minlangan; Kichik biznesni qo'llab-quvvatlashga qaratilgan davlat siyosatini texnologik modernizatsiya, moliyalashtirishni kengaytirish va ishlab chiqarish infratuzilmasini rivojlantirish yo'nalishida davom ettirish maqsadga muvofiq.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. O'zbekiston Respublikasining "Kichik tadbirkorlik va xususiy tadbirkorlik to'g'risida"gi Qonuni. — Toshkent, 2012. URL: <https://lex.uz/docs/569604>
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022–2026 yillarga mo'ljallangan Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to'g'risidagi Farmoni. — Toshkent, 2022. URL: <https://lex.uz/docs/5841063>
3. O'zbekiston Respublikasi Milliy statistika qo'mitasi. Kichik biznes va xususiy tadbirkorlik statistikasi. — Toshkent, 2024. URL: <https://stat.uz/uz/rasmiy-statistika/small-business-and-entrepreneurship-2>
4. Beck T., Demircuc-Kunt A., Levine R. SMEs, Growth, and Poverty: Cross-Country Evidence // Journal of Economic Growth. — 2005. — Vol. 10, No. 3. — P. 199–229. URL: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10887-005-3533-5>
5. The Impact of Small and Medium Enterprise Financing on Economic Growth: Empirical Evidence from Uzbekistan // Innovation Science and Technology Journal. — 2025. URL: <https://ist-journal.uz/index.php/IST/article/view/369>
6. Forecasting GDP Growth and GDP per Capita in Uzbekistan by the OLS Regression Analysis // ResearchGate. — 2024. URL: <https://www.researchgate.net/publication/383670966>

7. Analysis of Uzbekistan's Main Economic Indicators and GDP Growth // Zenodo. — 2026. URL: <https://zenodo.org/records/18622829>
8. Kichik biznes va xususiy tadbirkorlik subyektlarining aholi bandligidagi o'rni va ahamiyati // ResearchGate. — 2024. URL: <https://www.researchgate.net/publication/381379036>
9. O'zbekistonda kichik biznes va oilaviy tadbirkorlikning roli: ijtimoiy va iqtisodiy jihatlar // inlibrary.uz. — 2024. URL: <https://inlibrary.uz/index.php/universal-scientific-research/article/view/59094>
10. O'zbekistonda kichik va o'rta biznesni davlat tomonidan qo'llab-quvvatlash samaradorligi // jmmf.uz. — 2024. URL: <https://www.jmmf.uz/fileView?id=416>
11. Kichik biznes va tadbirkorlikni rivojlantirishning me'yoriy-huquqiy asoslari // ResearchGate. — 2024. URL: <https://www.researchgate.net/publication/384748851>
12. Econometric Modeling of Agricultural Exports and Economic Growth in Uzbekistan // Annual Methodological Archive Research Review. — 2026. — Vol. 4, No. 5. — P. 183–193. URL: <https://amresearchjournal.com/index.php/Journal/article/view/2090>
13. Forecasting Indicators of Business Development in Uzbekistan // Eksyar: Jurnal Ekonomi Syari'ah dan Bisnis Islam. — 2022. URL: <https://doaj.org/article/2d91600dd00342728ac8bb9d45124ffd>
14. Siddiqov M. O'zbekistonda kichik biznes va xususiy tadbirkorlikni qo'llab-quvvatlashning ijtimoiy-iqtisodiy aspektlari. — Toshkent, 2021. URL: <https://yashil-iqtisodiyot-taraqqiyot.uz/journal/index.php/GED/article/view/5158>
15. World Bank. Doing Business Report: Comparing Business Regulation in 190 Economies. — Washington, DC: World Bank, 2023. URL: <https://www.doingbusiness.org/en/reports/global-reports/doing-business-2020>