Bilim
Innovatsiya
Barqaror rivojlanish

Noyabr
№ 11, 2026

AGROBIZNES, FAN VA TEXNOLOGIYALAR

ILMIY-AMALIY
ELEKTRON
JURNAL

Агробизнес, наука и технологии

Agribusiness, science and technology



№ 083688

ISSN:
3060-5245

Toshkent-2026

Platform & workflow by
OJS / PKP

BOSH MUHARRIR
Oblomuradov Narzullo Naimovich – i.f.d. (DSc), professor.
Bosh muharrir o'rinbosarlari:
Islamov Soxib Yaxshibekovich – q.x.f.d. (DSc), professor.
Sultonov Kamoliddin Sadriddinovich – q.x.f.d. (DSc), professor.
Farmonov To'lqin Xayitmurodovich – i.f.d. (DSc), professor.
Muharrir:
Beglayev Uchqun Xurramovich – i.f.f.d. (PhD), dotsent.
Tahrir hay'atining xalqaro a'zolari:
Kusainov Xalel Xaymullayevich – i.f.d. professor (Qozog'iston davlat texnologiya universiteti)
Vilija Aleknevičienė – i.f.d. professor (Universitet Vitovta Velikogo)
Gilbert Ludwig – professor, (Jamk University of Applied Sciences)
Bobojonov Ixtiyor Baxtiyorovich – i.f.d. professor (Germaniyaning Leybnits nomidagi Markaziy Osiyoda qishloq xo'jaligini rivojlantirish instituti (IAMO))
Daiva Makutenene – professor, (Vitautas Magnus universiteti, Litva)
Xaitboyeva Nargiza Alikulovna - i.f.d. dotsent (Tojikiston davlat huquq, biznes va siyosat universiteti)
Tahrir hay'ati:
08.00.00-Iqtisodiyot fanlari:
Gulyamov Saidasror Saidaxmedovich – i.f.d. (DSc), professor;
Saidov Muxammad-Ali Xakimovich – i.f.d. (DSc), professor;
Rustamova Iroda Baxramjanovna – i.f.d. (DSc), professor;
Ochilov Ilhom Sayitqulovich – i.f.d. (DSc), professor;
Askarov Nazimjon Niyozovich – i.f.d. (DSc), professor;
Abdullayev Altinbek Yangibayevich – i.f.d. (DSc), professor;
Boltayev Abror Sayitmuradovich – i.f.d. (DSc), dotsent;
Abduvasikov Abduaziz Abdulazizovich – i.f.n. professor;
Mamadiyarov Dilshad Uralovich – i.f.n. dotsent;
Achilov Mashrab Ulug'bekovich – i.f.f.d. (PhD), dotsent;
Galimova Feryuza Rafikovna – i.f.n. dotsent;
Odilova Dilnozaxon Barnayevna – i.f.f.d. (PhD), dotsent;
Yangiboyev Dilshod G'ulomovich – i.f.f.d. (PhD);
Saidova Dildora Nurmatovna – i.f.n. dotsent;
Dexkanova Nilufar Sagdullayevna – i.f.f.d. (PhD), dotsent;
Roziqov Jahongir Mustaqim o'g'li – i.f.f.d. (PhD), dotsent;
Boltayev Nurali Shiramatovich – i.f.f.d. (PhD), dotsent;
Ibragimova Madina Ismoilovna – i.f.f.d. (PhD), dotsent;
Javliyev Nuriddin Bektemir o'g'li – i.f.f.d. (PhD).
06.00.00-Qishloq xo'jaligi fanlari:
Shokirov Alisher Djuraboyevich – q.x.f.d. (DSc), professor;
Mardanov Husniddin Xolbozorovich – q.x.f.d. (DSc);
Abdiyev Fozil Rashidovich – q.x.f.d. (DSc);
Sattorov Maqsud Axtamovich – q.x.f.d. (DSc);
Yuldashov Nurbek Ergashovich – v.f.d. (DSc);
Xalmirzayev Dilmurad Kamilovich – q.x.f.d. (DSc), dotsent;
Namazov Ixtiyor Choriyevich – q.x.f.d. (DSc), professor;
Xudayqulov Jonibek Bozarovich – q.x.f.d. (DSc), professor;
Eshonqulov Jamoliddin Saporboy o'g'li – q.x.f.d. (DSc), professor;
Abdullayev Anvar Kodirullayevich – b.f.n., katta ilmiy xodim;
Atabayev Ma'ruf Maxmudovich – q.x.f.n. professor;
Safarov Asqar Asadullayevich – q.x.f.f.d. (PhD), dotsent;
Mustafakulov Davron Mamatqulovich – q.x.f.f.d. (PhD), dotsent;
Kasimov Botir Sadriddinovich – q.x.f.f.d. (PhD);
Akramov Umidilla Ikramdjanovich – q.x.f.n. dotsent;
Elboboyev Abdug'ani Shuxrat o'g'li – q.x.f.f.d. (PhD);
Muxammadov Yo'ldoshbek Akmal o'g'li – q.x.f.f.d. (PhD);
Maxmudova Shaxnoza Abdufattaxovna – q.x.f.f.d. (PhD), dotsent;
Idrisov Xusanjon Abdujabborovich – q.x.f.f.d. (PhD), dotsent.

MUASSIS
Toshkent davlat agrar universiteti

ALOQA UCHUN MA'LUMOTLAR
Manzil: Toshkent viloyati, Qibray tumani, Universitet ko'chasi, 2-uy.
Jurnalning telegram manzili:
t.me/agrobiznes_elektronjurnal
E-mail: licht-1989@mail.ru
Jurnalning rasmiy sayti:
https://www.agrobiznesjournal.uz
Tel: +(998) 93 439 30 00

JURNALNING ILMIYLIGI:

Ma'lumot uchun, OAK Rayosatining 30.11.2024-yildagi №364/5-sonli qarori bilan 08.00.00-Iqtisodiyot fanlari bo'yicha, 08.05.2025-yildagi №370/5-sonli qarori bilan 06.00.00-Qishloq xo'jaligi fanlari bo'yicha "Dissertatsiyalar asosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan milliy ilmiy nashrlar ro'yxati"ga kiritilgan.

Elektron nashr, 124-sahifa.
2026-yil, №11. noyabr.

Jurnal har oyda bir marotaba elektron shaklda jurnalning rasmiy sayti orqali nashr etiladi.

MUNDARIJA

MUXITDINOV SHOHIJAHON HUDOYOR O‘G‘LI
Barqaror cho‘l turizmi klasterlarini rejalashtirish va boshqarishning ko‘p mezonli modeli.....15
MISIROV ASLIDDIN MAMASOBIROVICH, OYYARIQOVA SABRINA ZOHID QIZI, RUSTAMOVA ZEBINISO BEHZOD QIZI
Tashqi iqtisodiy faoliyatni asosiy mazmuni.....24
JUMAYEV AKBAR MAHMUDOVICH
Viza rejimini liberallashtirishning kiruvchi turizmga ta’sirini baholash: gravitatsiya modeli va mashinali o‘qitish uyg‘unligi.....33
MISIROV ASLIDDIN MAMASOBIROVICH, YUSUPOV ALPOMISHBEK FAZLIDDIN O‘G‘LI, ZAFAROV OYBEK DILSHODOVICH
Tashqi iqtisodiy faoliyatning asosiy elementlari.....39
JUMAYEV AKBAR MAHMUDOVICH
O‘zbekistonda kiruvchi turizmning makroiqtisodiy ta’siri va uni dinamik panel model asosida prognozlash.....48
MISIROV ASLIDDIN MAMASOBIROVICH, AZAMAT ABDULLAYEV AKBAR O‘G‘LI, XASANOV BEHRUZ MA’MURJON O‘G‘LI
Tashqi iqtisodiy faoliyatga berilgan imtiyozlar.....54
DJURAYEVA IRODA BAHROM QIZI
Raqamli to‘lovlarning yashirin iqtisodiyotni qisqartirishdagi institutsional roli.....62
GAYBULLA KUCHKAROV
Qashqadaryo viloyatida moliyaviy xizmatlardan foydalanish imkoniyatlarini baholash va hududiy tafovutlarni qisqartirish yo‘llari.....71
SAYDIRASULOV LAZIZ ALIMOVICH
Soliq imtiyozlarining fiskal samaradorligini baholash va soliq xarajatlarini optimallashtirish yo‘nalishlari.....79
SAIDAXMEDOV NEMAT XAMIDOVICH
Raqamli transformatsiya sharoitida hududiy klasterlarning innovatsion rivojlanish mexanizmlarini takomillashtirish.....92
AZIMJON MUSAMUXAMEDOV
A composite charity index for assessing philanthropic organisations under partial disclosure: preliminary evidence from Uzbekistan.....97
IMINOV ZAFARBEK
Andijon viloyatida bandlik tuzilmasi, norasmiy bandlik va yashirin ishsizlikning statistik tahlili.....110
RAIMJANOV DEMIR RAIMJANXOJI O‘G‘LI
Hududiy sanoatning eksport salohiyati omillarini ekonometrik baholash va prognozlash (Andijon viloyati misolida).....124

HUDUDIY SANOATNING EKSPORT SALOHIYATI OMILLARINI EKONOMETRIK BAHOLASH VA PROGNOZLASH (ANDIJON VILOYATI MISOLIDA)

RAIMJANOV DEMIR RAIMJANXOJI O‘G‘LI
Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti
mustaqil tadqiqotchisi
E-mail: anexdetour@mail.ru
ORCID ID: 0009-0000-4751-1412

Annotatsiya. Maqolada Andijon viloyati sanoat korxonalarining eksport salohiyatiga ta'sir etuvchi omillar viloyatning 16 ta ma'muriy-hududiy birligi bo‘yicha 2020–2025-yillardagi muvozanatlashgan panel (96 kuzatuv) asosida baholangan. Yil effektli Pooled OLS, ikki tomonlama qat'iy ta'sirlar va tasodifiy ta'sirlar modellari taqqoslama narxlardagi sanoat mahsuloti hajmi eksportning yagona barqaror omili ekanligini ko‘rsatdi (elastiklik 0,65–1,78); investitsiyalar, bandlar va korxonalar sonining bevosita ta'siri barqaror emas. 2010–2025-yillardagi real indeks uchun qurilgan intervensiyali ARIMA(0,1,0) modeli shoklardan tozalangan real o‘sishni yiliga 7,2 foiz deb baholadi, qayta tekshiruv xatosi 0,17 foizni tashkil etdi. Prognoz ssenariylar, Monte-Karlo imitatsiyasi va sezuvchanlik tahlili bilan to‘ldirildi: asosiy ssenariyga ko‘ra 2030-yilda sanoat mahsuloti 2025-yil narxlarida 152 502,5 mlrd so‘mga, eksport esa 1 675,7 mln AQSH dollariga yetadi.
Kalit so‘zlar: hududiy sanoat, eksport salohiyati, panel regressiya, qat'iy ta'sirlar, intervensiyali ARIMA, ssenariyli prognoz, Monte-Karlo imitatsiyasi, Andijon viloyati.

Аннотация. В статье на основе сбалансированной панели из 16 административно-территориальных единиц Андижанской области за 2020–2025 годы (96 наблюдений) оценены факторы экспортного потенциала промышленных предприятий. Модели пула МНК с эффектами лет, двусторонних фиксированных и случайных эффектов показали, что единственным устойчивым фактором экспорта является объём промышленной продукции в сопоставимых ценах (эластичность 0,65–1,78), тогда как прямое влияние инвестиций, занятости и числа предприятий неустойчиво. Для реального индекса промышленного производства за 2010–2025 годы построена модель ARIMA(0,1,0) с интервенциями: очищенный от шоков реальный рост оценён в 7,2 % в год, ошибка ретропрогноза (MAPE) составила 0,17 %. Прогноз дополнен сценарным анализом и имитацией Монте-Карло: по базовому сценарию к 2030 году объём промышленной продукции в ценах 2025 года достигнет 152 502,5 млрд сумов, а экспорт — 1 675,7 млн долл. США.
Ключевые слова: региональная промышленность, экспортный потенциал, панельная регрессия, ARIMA с интервенциями, сценарное прогнозирование, метод Монте-Карло, Андижанская область.

Abstract. The article estimates the determinants of the export potential of industrial enterprises in Andijan region using a balanced panel of 16 administrative-territorial units for 2020–2025 (96 observations). Pooled OLS with year effects, two-way fixed effects and random effects models show that the volume of industrial output in constant prices is the only robust determinant of exports (elasticity 0.65–1.78), while the direct effects of investment, employment and the number of enterprises are unstable. An intervention ARIMA(0,1,0) model fitted to the real industrial output index for 2010–2025 puts the shock-free real growth rate at 7.2% per year; the out-of-sample forecast error (MAPE) is 0.17%. The forecast is complemented with scenario analysis and Monte Carlo simulation: under the baseline scenario, industrial output in 2025 prices reaches UZS 152,502.5 billion and exports reach USD 1,675.7 million by 2030.
Keywords: regional industry, export potential, panel regression, intervention ARIMA, scenario forecasting, Monte Carlo simulation, Andijan region.

KIRISH

Hududiy sanoat milliy iqtisodiyotning o‘sish nuqtalarini shakllantiradi, eksport salohiyati esa uning tashqi bozorlardagi raqobatbardoshligini ifodalaydi. Andijon viloyati O‘zbekistonning eng zich aholi yashaydigan va sanoat jihatidan rivojlangan hududlaridan biri hisoblanadi: 2025-yilda viloyat korxonalari 107 885,0 mlrd so‘mlik sanoat mahsuloti ishlab chiqargan, sanoat ishlab chiqarishining fizik hajm indeksi 107,2 foizni tashkil etgan, viloyat respublikada 4-o‘rinni egallab, respublika sanoat mahsulotining 9,8 foizini ta'minlagan [7]. Viloyatning tashqi savdo aylanmasi 4 317,2 mln AQSH dollariga, eksport hajmi esa 1 368,8 mln AQSH dollariga yetgan.

Shu bilan birga, tavsifiy statistika eksport salohiyatini baholash uchun yetarli emas. Birinchidan, amaldagi narxlarda sanoat mahsuloti 2010–2025-yillarda 22,9 barobar oshgan bo‘lsa, taqqoslama narxlarda o‘sish atigi 2,5 barobarni tashkil etgan, ya'ni nominal o‘sishning katta qismi narxlar o‘zgarishi bilan bog'liq. Ikkinchidan, sanoat, investitsiya va eksport qatorlari umumiy vaqt trendiga ega bo‘lgani uchun ular o‘rtasidagi yuqori juft korrelyatsiya (logarifmlar bo‘yicha $r = 0,990$) sabab-oqibat bog'liqligini isbotlamaydi: o‘sish sur'atlari bo‘yicha korrelyatsiya $r = 0,527$ ga tushadi. Uchinchidan, viloyat sanoati qatorida avtomobil ishlab chiqarishining qisqarishi va tiklanishi bilan bog'liq tarkibiy uzilishlar mavjud.

Tadqiqotning maqsadi — hudud va yil effektlarini hamda real ko‘rsatkichlarni hisobga olgan holda Andijon viloyati sanoat korxonalarining eksport salohiyatiga ta'sir etuvchi omillarni baholash va sanoat hamda eksportning 2026–2030-yillardagi ehtimoliy traektoriyasini prognozlash. Maqsadga erishish uchun uchta vazifa hal etildi: (1) 16 ta ma'muriy-hududiy birlik bo‘yicha panel regressiya modellari baholanib, ularning barqarorligi tekshirildi; (2) sanoat mahsuloti real indeksi uchun intervensiyali ARIMA modeli qurilib, qayta tekshiruv (backtesting) o‘tkazildi; (3) prognoz ssenariylar, Monte-Karlo imitatsiyasi va sezuvchanlik tahlili bilan to‘ldirildi.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Panel ma'lumotlar ekonometrikasida hududlarning kuzatilmaydigan individual xususiyatlari qat'iy yoki tasodifiy ta'sirlar orqali nazorat qilinadi, vaqt bo‘yicha umumiy shoklar esa yil effektlari bilan hisobga olinadi [1; 2]. Qatorlar dinamikasini modellashtirishda Boks–Jenkins metodologiyasiga asoslangan ARIMA modellari sinfidan foydalaniladi, tarkibiy uzilishlar esa impuls o‘zgaruvchilari (intervensiyalar) orqali kiritiladi [3]. Noaniqlik sharoitida prognozlash uchun ssenariylar usuli [5] va Monte-Karlo imitatsiyasi [4] qo‘llaniladi: birinchisi muhim omillarning bir nechta izchil kombinatsiyasini beradi, ikkinchisi natijalarning ehtimollik taqsimotini baholashga imkon beradi.

Ushbu tadqiqotda uchala yondashuv yagona tizimga birlashtirildi: panel modeldan olingan elastiklik va ARIMA modelidan olingan real o‘sish sur'ati ssenariylar parametrlarini belgilaydi, Monte-Karlo imitatsiyasi esa ularning noaniqligini miqdoriy ifodalaydi.

Tahlil Andijon viloyatining 16 ta ma'muriy-hududiy birligi (14 ta tuman va 2 ta shahar) bo‘yicha 2020–2025-yillar rasmiy statistika ma'lumotlariga asoslandi [6; 7]. 16 × 6 = 96 kuzatuvdan iborat muvozanatlashgan panel shakllantirildi. Natijaviy belgi sifatida eksport hajmi (mln AQSH dollari), omil belgilar sifatida taqqoslama narxlardagi sanoat mahsuloti, asosiy kapitalga investitsiyalar, iqtisodiyotda band bo‘lganlar soni va faoliyat ko‘rsatayotgan korxonalar soni tanlandi (1-jadval). Asaka tumani bo‘yicha investitsiyalar rasmiy bazada e'lon qilinmaganligi sababli u viloyat jami bilan qolgan 15 ta birlik yig'indisi o‘rtasidagi farq sifatida baholandi. Sanoat mahsuloti har bir hudud uchun 2020-yil narxlarida (hududiy fizik hajm indekslari zanjiri asosida) ifodalandi.

1-jadval

Modeldagi o‘zgaruvchilar va tavsifiy statistika (n = 96, logarifmlarda)

Belgi	O‘zgaruvchi	O‘lchov birligi	Min	Maks	O‘rtacha	Std. og'ish
lnEXP	Eksport hajmi (Y)	mln AQSH doll.	1,50	6,36	3,63	0,96
lnSP	Sanoat mahsuloti (2020-y. narxlarida)	mlrd so‘m	5,55	10,22	7,01	1,07
lnINV	Asosiy kapitalga investitsiyalar	mlrd so‘m	4,95	8,81	6,67	0,92
lnEMP	Iqtisodiyotda bandlar	ming kishi	2,83	5,30	4,24	0,62
lnENT	Faol korxonalar soni	birlik	6,06	9,48	7,40	0,63

Manba: O‘zbekiston Respublikasi Milliy statistika qo‘mitasi (siat.stat.uz) va Andijon viloyati statistika boshqarmasi ma'lumotlari asosida muallif hisob-kitoblari.

Eksport bilan eng kuchli bog'liqlik sanoat mahsuloti hajmida kuzatildi (r = 0,813); investitsiyalar (r = 0,501), bandlar (r = 0,499) va korxonalar soni (r = 0,533) bilan bog'liqlik o‘rtacha. Omillar orasida eng yuqori korrelyatsiya bandlar va korxonalar soni o‘rtasida qayd etildi (r = 0,803); dispersiya inflyatsiyasi koeffitsientining maksimal qiymati 3,29 bo‘lib, jiddiy multikollinearlik mavjud emas.

Panel regressiya modeli.

Panel modelning umumiy ko‘rinishi quyidagicha:

$$lnEXP_{it} = \beta_1 \cdot lnSP_{it} + \beta_2 \cdot lnINV_{it} + \beta_3 \cdot lnEMP_{it} + \beta_4 \cdot lnENT_{it} + u_i + \lambda_t + \varepsilon_{it}, \quad (1)$$

bunda i = 1, ..., 16 — hududlar; t = 2020, ..., 2025 — yillar; u_i — hududning individual ta'siri; λ_t — yil effekti; ε_{it} — tasodifiy xato. Uchta model baholandi: yil effektli Pooled OLS ($u_i = 0$), ikki tomonlama qat'iy ta'sirlar (FE) va yil effektli tasodifiy ta'sirlar (RE) modellari; barcha modellarda standart xatolar hududlar bo‘yicha klasterlandi.

Modellashtirishda uchta tamoyilga amal qilindi. Birinchidan, sanoat mahsuloti real (2020-yil narxlarida) ifodalanib, hududlar o‘rtasidagi narx

2026-yil, noyabr.
№11-son.
ISSN: 3060-5245

o‘zgarishi farqlari bartaraf etildi. Ikkinchidan, modelga yil effektlari kiritildi: ular barcha hududlar uchun umumiy bo‘lgan narxlar darajasi, so‘mning AQSH dollariga nisbatan kursi va tashqi bozor kon'yunkturasi ta'sirini nazorat qiladi; logarifmik modelda umumiy deflyator yil konstantasiga kirgani uchun qo‘shimcha deflyatsiya natijani o‘zgartirmaydi. Uchinchidan, natijalarning barqarorligi olti xil spetsifikatsiya bo‘yicha tekshirildi.

Intervensiyali ARIMA modeli.

Nominal qatorga qurilgan model narxlar o‘sishi va real o‘sishni ajrata olmaydi, uning drift koeffitsienti esa barcha tarkibiy uzilishlarni o‘zida mujassamlashtiradi. Shu sababli modellashtirish uchun 2010–2025-yillardagi sanoat mahsulotining real bazis indeksi (2010 = 100, fizik hajm indekslari zanjiri asosida) natural logarifmi olindi. Kengaytirilgan Dikki–Fuller testi darajadagi qator statsionar emasligini (ADF = −2,360; p = 0,401), birinchi ayirmalar esa statsionarligini (ADF = −3,241; p = 0,018; KPSS = 0,123; p > 0,10) ko‘rsatdi, shu sababli d = 1 bo‘lgan modellar ko‘rib chiqildi.

Qatorda ikki turdagi uzilish mavjud: salbiy shoklar — 2015–2016-yillardagi avtomobil ishlab chiqarishining keskin qisqarishi (fizik hajm indeksi 87,0 % va 72,9 %) hamda ijobiy shoklar — 2017–2018-yillardagi (123,5 % va 130,6 %) va 2022-yildagi (122,8 %) tiklanish. Ular ikkita impuls o‘zgaruvchisi orqali kiritildi: D^{neg} (2015 va 2016-yillarda 1) va D^{pos} (2017, 2018 va 2022-yillarda 1). Model quyidagi ko‘rinishga ega:

$$\Delta ln\, Y_t = c + \gamma_1 \cdot D^{neg}_t + \gamma_2 \cdot D^{pos}_t + \varepsilon_t. \quad (2)$$

Modellar AIC va BIC mezonlari hamda Ljung–Box testi bo‘yicha tanlandi; prognoz aniqligi esa 2010–2023-yillar bo‘yicha qayta baholangan modelning 2024–2025-yillar uchun prognozi (backtesting) orqali tekshirildi.

Ssenariyli prognoz va Monte-Karlo imitatsiyasi.

Nominal sanoat mahsuloti prognozi real o‘sish (fizik hajm) va narxlar o‘zgarishi (deflyator) komponentlariga ajratildi, eksport prognozi esa panel modeldagi elastiklik va yil effektlari trendi asosida hisoblandi:

$$SP_t = SP_{2025} \cdot (RI_t / RI_{2025}) \cdot (1 + \pi)^{t-2025}, \quad (3)$$

$$EXP_t = EXP_{2025} \cdot (RI_t / RI_{2025})^{\beta} \cdot exp(\delta \cdot (t - 2025)), \quad (4)$$

bunda RI_t — intervensiyali ARIMA modeli bo‘yicha real indeks prognozi; π — sanoat narxlari deflyatorining o‘sish sur'ati; β — eksportning real sanoat hajmi bo‘yicha elastikligi; δ — panel modeldagi yil effektlarining yillik trendi (umumiy eksport narxlari va kurs omili).

Ssenariy usuli noaniqlikni uchta nuqta orqali tavsiflaydi, biroq natijalarning ehtimollik taqsimotini bermaydi. Shu sababli prognoz 10 000 ta tasodifiy traektoriyali Monte-Karlo imitatsiyasi bilan to‘ldirildi: real o‘sish sur'ati ARIMA drift bahosi va uning standart xatosi asosida, yillik shoklar model qoldiqlarining standart chetlanishi (σ = 0,047) asosida normal taqsimotdan; eksport elastikligi panel modellar natijalari oralig'ida uchburchak taqsimotdan (eng ehtimolli qiymat — mediana 0,713); deflyator 2021–2025-yillar o‘rtachasi va standart chetlanishi asosida normal taqsimotdan; kurs omili esa yil effektlari trendi va nol oralig'ida tekis taqsimotdan olindi.

2026-yil, noyabr.
№11-son.
ISSN: 3060-5245

NATIJALAR VA MUHOKAMA

Eksport salohiyati omillarining panel tahlili. Panel modellar natijalari 2-jadvalda keltirilgan. Uchala modelda ham taqqoslama narxlardagi sanoat mahsuloti hajmi eksportning yagona statistik ahamiyatli omili hisoblanadi. Investitsiyalar, bandlar soni va faol korxonalar soni koeffitsientlari esa hech bir modelda ahamiyatli emas. Muhim jihati shundaki, yil effektlari kiritilmagan spetsifikatsiyada korxonalar soni bo‘yicha qayd etilgan ijobiy ta'sir yil effektlari kiritilgach yo‘qoldi: korxonalar soni va eksportning birgalikda o‘sishi ular o‘rtasidagi sabab-oqibat bog'liqligini emas, balki umumiy vaqt trendini aks ettiradi.

2-jadval

Eksport salohiyatiga ta'sir etuvchi omillarning panel regressiya natijalari (natijaviy belgi: lnEXP)

O‘zgaruvchi	Pooled OLS + yil effektlari	Ikki tomonlama FE (hudud + yil)	RE + yil effektlari
Konstanta	−2,228 (1,618)	—	−3,123 (2,394)
lnSP (real, 2020-y. narxlarida)	0,663*** (0,119)	1,784** (0,783)	0,727*** (0,134)
lnINV	0,157 (0,148)	0,006 (0,176)	0,038 (0,130)
lnEMP	0,075 (0,325)	2,638 (1,927)	0,044 (0,285)
lnENT	−0,056 (0,367)	0,783 (0,918)	0,120 (0,528)
Yil effektlari	bor	bor	bor
R^2 (within / overall)	0,324 / 0,706	0,345 / —	0,344 / 0,692
Kuzatuvlar soni	96 (16×6)	96 (16×6)	96 (16×6)

Izoh: qavs ichida — hududlar bo‘yicha klasterlangan standart xatolar; *** p < 0,01; ** p < 0,05. Manba: muallif hisob-kitoblari (Python, linearmodels).

Model tanlash testlari (3-jadval) hududlarning individual ta'sirlari (F = 4,72) va yil effektlarining (Wald χ^2 = 39,64) birgalikda ahamiyatli ekanligini ko‘rsatdi, ya'ni yil effektlarini hisobga olmaydigan modellar noto‘g'ri spetsifikatsiyalangan bo‘ladi.

3-jadval

Panel modellarni tanlash va diagnostika testlari

Test	Statistika	p-qiymat	Xulosa
F-test (hudud ta'sirlari, ikki tomonlama FE)	4,72	< 0,001	Hudud ta'sirlari ahamiyatli — panel model zarur
Wald (yil effektlari birgalikda, RE)	39,64	< 0,001	Yil effektlari ahamiyatli — modelga kiritiladi
Breusch–Pagan LM (RE vs Pooled)	25,15	< 0,001	Tasodifiy ta'sirlar ahamiyatli
Hausman (ikki tomonlama FE vs RE)	13,41	0,0094	FE modeli tanlanadi
VIF (maksimal)	3,29	—	Multikollinearlik jiddiy emas (VIF < 5)
Breusch–Pagan (geteroskedastiklik)	13,02	0,1617	Geteroskedastiklik yo‘q
Wooldridge (avtokorrelyatsiya)	2,79	0,1153	Avtokorrelyatsiya yo‘q

Manba: muallif hisob-kitoblari.

Hausman testi ($\chi^2 = 13,41$; $p = 0,009$) RE modeli koeffitsientlarining izchilligi haqidagi nol gipotezani rad etgani uchun asosiy model sifatida ikki tomonlama FE tanlandi. Geteroskedastiklik ($p = 0,162$) va birinchi tartibli avtokorrelyatsiya ($p = 0,115$) aniqlanmadi.

Asosiy FE modeliga ko‘ra, hudud ichida sanoat mahsuloti real hajmi 1 foizga oshganda eksport o‘rtacha 1,784 foizga oshadi ($p = 0,026$). Biroq koeffitsientning standart xatosi katta (0,783), chunki FE modeli faqat hudud ichidagi vaqt bo‘yicha o‘zgarishlardan foydalanadi, olti yillik qisqa davrda esa bunday o‘zgarishlar cheklangan; RE modelida elastiklik 0,727 ga teng. Shu sababli elastiklikning aniq qiymatiga emas, balki uning barcha spetsifikatsiyalarda ijobiy va ahamiyatli ekanligiga tayanish to‘g'ri bo‘ladi. Bu xulosaning barqarorligi 4-jadvalda keltirilgan sezgirlik tahlili bilan tekshirildi.

4-jadval

Panel model natijalarining sezgirlik tahlili (natijaviy belgi: lnEXP, barcha modellarda yil effektlari mavjud)

Spetsifikatsiya	lnSP	lnINV	lnEMP	lnENT
Ikki tomonlama FE (asosiy model)	1,784**	0,006	2,638	0,783
RE + yil effektlari	0,727***	0,038	0,044	0,120
Asaka tumanisiz (n = 90)	0,649**	0,042	−0,018	0,226
2020–2022 (registr o‘zgarishigacha, n = 48)	0,802***	0,469***	−0,052	−0,566*
lnENT × 2023+ (registr uzilishi)	0,698***	0,095	−0,084	0,089
Nominal lnSP bilan	0,680***	0,051	0,120	0,119

Izoh: *** $p < 0,01$; ** $p < 0,05$; * $p < 0,1$; standart xatolar hududlar bo‘yicha klasterlangan. lnENT × 2023+ — korxonalar sonining 2023-yildan keyingi davr uchun alohida koeffitsienti (statistik registr tartibi o‘zgarishini nazorat qiladi). Manba: muallif hisob-kitoblari.

4-jadval natijalari uchta xulosani beradi. Birinchidan, sanoat mahsuloti koeffitsienti oltita spetsifikatsiyaning barchasida ijobiy va kamida 5 foizli darajada ahamiyatli bo‘lib, 0,649–1,784 oralig'ida joylashadi; eng yirik hudud — Asaka tumani tanlanmadan chiqarilganda ham elastiklik ahamiyatli qoladi (0,649; $p = 0,036$). Ikkinchidan, investitsiyalarning ta'siri faqat 2020–2022-yillar qism-tanlanmasida ahamiyatli (0,469; $p = 0,005$), boshqa barcha spetsifikatsiyalarda ahamiyatsiz, ya'ni investitsiyalar eksportga asosan ishlab chiqarish quvvatlarining kengayishi orqali bilvosita ta'sir qiladi. Uchinchidan, faol korxonalar sonining ta'siri registrdagi 2023-yil uzilishi nazorat qilinganda ham ahamiyatsiz, 2020–2022-yillarda esa hatto manfiy ($p = 0,071$). Nominal sanoat mahsulotidan foydalanish elastiklikni sezilarli o‘zgartirmagani (0,680) yil effektlari umumiy narx trendini to‘g'ri nazorat qilayotganini tasdiqlaydi.

Panel modeldagi hududlarning individual ta'sirlari (u_i) sanoat hajmi bir xil bo‘lgan sharoitda hududlarning eksportga moyilligidagi farqni ko‘rsatadi. Eng yuqori moyillik Xo‘jaobod, Bo‘ston, Oltinko‘l, Jalaquduq va Shahrixon hududlarida ($u_i = 0,51–0,18$), eng past moyillik esa Qo‘rg'ontepa, Izboskan, Xonobod sh. va Andijon sh. da ($u_i = -0,21–-0,46$) kuzatildi. Logarifmik modelda $u_i = 0,51$ hudud eksporti o‘rtacha darajadan taxminan 1,7 barobar ($e^{0,51}$) yuqori ekanligini

anglatadi. Demak, eksport siyosatida nafaqat ishlab chiqarish hajmi, balki hududlarning eksportga moyilligi ham hisobga olinishi, past moyillikdagi hududlarda esa eksport infratuzilmasi va korxonalarning tashqi bozorga chiqishini qo‘llab-quvvatlash ustuvor bo‘lishi lozim.

Intervensiyali ARIMA modeli va prognoz aniqligi. Model tanlash natijalari 5-jadvalda keltirilgan. Intervensiyalar kiritilgach model sifati keskin yaxshilandi: BIC −11,56 dan −38,64 gacha pasaydi. Qo‘shimcha AR yoki MA parametrlari BIC ni yaxshilamadi, ARIMA(0,1,1) modelida esa qoldiqlar avtokorrelyatsiyasi aniqlandi (p = 0,030). Kichik tanlanma (15 ta ayirma) sharoitida ortiqcha parametrlashdan qochish uchun eng sodda model — intervensiyali ARIMA(0,1,0) tanlandi.

5-jadval

Sanoat mahsuloti real indeksi uchun ARIMA modellarini tanlash natijalari

Model	Parametrlar soni	AIC	BIC	Ljung–Box p (3 lag)
ARIMA(0,1,0)	2	−12,98	−11,56	0,099
ARIMA(0,1,0) + intervensiyalar	4	−41,48	−38,64	0,258
ARIMA(1,1,0) + intervensiyalar	5	−39,82	−36,28	0,235
ARIMA(0,1,1) + intervensiyalar	5	−41,67	−38,13	0,030

Manba: muallif hisob-kitoblari (Python, statsmodels).

Tanlangan model tenglamasi:

$$\Delta \ln Y_t = 0{,}0692 - 0{,}2969 \cdot D^{neg}_t + 0{,}1585 \cdot D^{pos}_t + \varepsilon_t, \quad \sigma_\varepsilon = 0{,}0465. \quad (5)$$

Barcha koeffitsientlar yuqori darajada ahamiyatli (p < 0,01). Drift koeffitsienti shoklardan tozalangan o‘rtacha real o‘sish sur'ati yiliga 7,2 foiz ekanligini ko‘rsatadi; salbiy shoklar o‘sishni o‘rtacha 25,7 foizga kamaytirgan, ijobiy shoklar esa 17,2 foizga oshirgan. Qoldiqlar normal taqsimlangan (Jarque–Bera p = 0,989) va avtokorrelyatsiyaga ega emas (Ljung–Box p = 0,258).

Prognoz aniqligini tekshirish uchun model 2010–2023-yillar ma'lumotlari bo‘yicha qayta baholanib, 2024–2025-yillar uchun prognoz qilindi (6-jadval). Real indeks prognozi 2024-yil uchun 233,7 (haqiqiy 234,1), 2025-yil uchun 250,4 (haqiqiy 250,9) ni tashkil etdi; o‘rtacha mutlaq foiz xatosi (MAPE) 0,17 foizga teng. Nominal qatorga qurilgan taqqoslanuvchi ARIMA(2,1,0) + drift modelining xatosi esa 10,8 foizni tashkil etdi, chunki uning drifti 2015–2016-yillardagi pasayishni ham o‘z ichiga olgan va narxlar o‘sishining tezlashuvini hisobga olmagan.

6-jadval

Prognoz modellarining 2024–2025-yillar bo‘yicha qayta tekshiruv (backtesting) natijalari

Model	Qator turi	Prognoz 2024	Haqiqiy 2024	Prognoz 2025	Haqiqiy 2025	MAPE, %
ARIMA(2,1,0) + drift	Nominal, mlrd so‘m	83 040,1	90 626,6	93 676,0	107 885,0	10,77
ARIMA(0,1,0) + intervensiyalar	Real indeks (2010 = 100)	233,7	234,1	250,4	250,9	0,17

Izoh: ikkala model ham 2010–2023-yillar ma'lumotlari bo‘yicha qayta baholangan. Manba: muallif hisob-kitoblari.

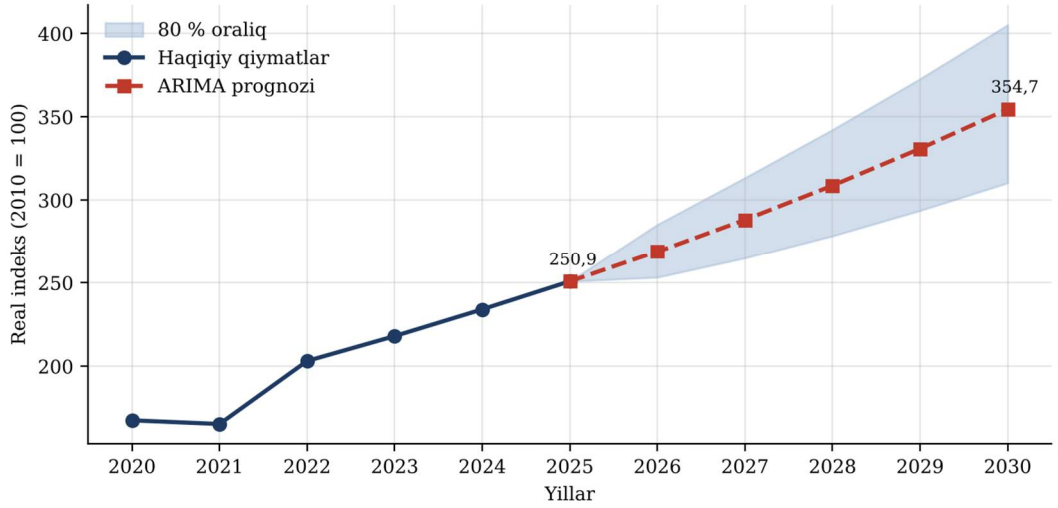
Intervensiyali ARIMA modeli bo‘yicha 2026–2030-yillardagi prognoz 7-jadval va 1-chizmada keltirilgan. Real indeks 2030-yilda 354,7 ga (2025-yilda 250,9) yetadi, ya'ni real o‘sish o‘rtacha yiliga 7,2 foizni tashkil etadi; 80 foizli oraliq 310,4–405,3. Taqqoslama (2025-yil) narxlarda sanoat mahsuloti 2030-yilda 152 502,5 mlrd so‘mga, sanoat narxlari deflyatori o‘rtacha yiliga 15,1 foizga o‘sganda esa amaldagi narxlarda 308 072,9 mlrd so‘mga yetadi. 2026-yil yanvar–iyun oylarida viloyat sanoati fizik hajm indeksining 109,2 foizni tashkil etgani prognozning yuqori qismiga mos keladi.

7-jadval

Intervensiyali ARIMA modeli bo‘yicha sanoat mahsuloti prognozi, 2026–2030-yy.

Yil	Real indeks (2010 = 100)	Real o‘sish, %	80 % oraliq: quyi	80 % oraliq: yuqori	Sanoat mahsuloti, 2025-y. narxlarida, mlrd so‘m
2026	268,9	7,2	253,3	285,4	115 617,6
2027	288,2	7,2	264,9	313,5	123 904,6
2028	308,8	7,2	278,5	342,4	132 785,4
2029	331,0	7,2	293,8	372,9	142 302,9
2030	354,7	7,2	310,4	405,3	152 502,5

Manba: muallif hisob-kitoblari.



1-chizma. Sanoat mahsuloti real indeksi: haqiqiy qiymatlar (2020–2025) va intervensiyali ARIMA prognozi hamda 80 % oraliq (2026–2030), 2010 = 100

Ssenariyli prognoz, Monte-Karlo imitatsiyasi va sezuvchanlik tahlili.

Ssenariylar uchta omil bo‘yicha farqlanadi (8-jadval): real o‘sish sur'ati ARIMA modelining 80 foizli prognoz oralig'i chegaralaridan, eksport elastikligi esa 4-jadvaldagi olti spetsifikatsiyaning minimal, mediana va maksimal qiymatlaridan olindi; eksport narxlari va kurs omili panel modeldagi yil effektlari trendining to‘liq, yarim va nol qiymatlariga mos keladi. Sanoat narxlari deflyatori barcha ssenariylarda bir xil (2021–2025-yillar o‘rtachasi), shu sababli ssenariylar o‘rtasidagi farq to‘liq real omillar bilan izohlanadi.

2026-yil, noyabr.
№11-son.
ISSN: 3060-5245

8-jadval

Prognoz ssenariylarini belgilovchi omillar

Omil	Pessimistik	Asosiy	Optimistik
Real sanoat o‘sishi (FHI), o‘rtacha yillik, %	4,3	7,2	10,1
Sanoat narxlari deflyatori, yillik %	15,1	15,1	15,1
Eksportning real sanoat hajmi bo‘yicha elastikligi	0,649	0,713	1,784
Eksport narxlari va kurs omili, log-punkt/yil	−0,018	−0,009	0,000

Manba: panel va ARIMA modellari natijalari asosida muallif hisob-kitoblari.

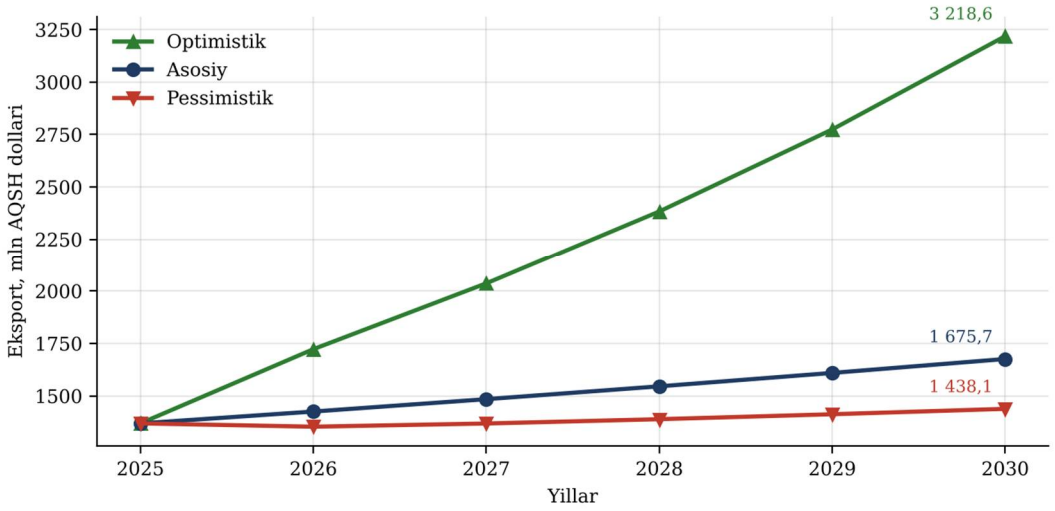
Asosiy ssenariy bo‘yicha 2030-yilda sanoat mahsuloti amaldagi narxlarda 308 072,9 mlrd so‘mga, 2025-yil narxlarida esa 152 502,5 mlrd so‘mga yetadi (9-jadval). Pessimistik ssenariyda real o‘sish yiliga 4,3 foizgacha sekinlashadi, optimistik ssenariyda 10,1 foizgacha tezlashadi. Prognozdagi nominal o‘sishning katta qismi narxlar o‘zgarishiga to‘g'ri keladi: amaldagi narxlarda sanoat hajmi 2030-yilga borib 2,5–3,3 barobar oshsa, real hisobda o‘sish 1,24–1,62 barobarni tashkil etadi. Shu sababli strategik maqsadlarni belgilashda real ko‘rsatkichlarga tayanish zarur.

9-jadval

Sanoat mahsuloti va eksportning ssenariyli prognozi, 2030-yil

Ko‘rsatkich	Pessimistik	Asosiy	Optimistik
Sanoat mahsuloti, 2025-yil narxlarida, mlrd so‘m	133 472,3	152 502,5	174 245,9
Sanoat mahsuloti, amaldagi narxlarda, mlrd so‘m	269 629,7	308 072,9	351 997,2
Eksport, mln AQSH dollari	1 438,1	1 675,7	3 218,6
Eksportning o‘rtacha yillik o‘sishi, %	1,0	4,1	18,6

Izoh: 2025-yil bazisi — sanoat mahsuloti 107 885,0 mlrd so‘m, eksport 1 368,8 mln AQSH dollari.
Manba: muallif hisob-kitoblari.



2-chizma. Andijon viloyati eksportining uch ssenariyli prognozi, 2025–2030-yy. (mln AQSH dollari)

2026-yil, noyabr.
№11-son.
ISSN: 3060-5245

Eksport ssenariylari o‘rtasidagi katta farq (1,4–3,2 mlrd dollar) eksport elastikligi bahosidagi noaniqlik bilan bog'liq. Muhim natija shundaki, asosiy ssenariydagi eksport o‘sishi (yiliga 4,1 %) sanoatning real o‘sishidan (7,2 %) past: hozirgi tarkib saqlangan sharoitda viloyat sanoatining eksportga yo‘naltirilganligi pasayib boradi. Bu eksport salohiyatini oshirish uchun tarkibiy o‘zgarishlar — eksportga yo‘naltirilgan tarmoqlar ulushini oshirish va eksport bozorlarini diversifikatsiya qilish zarurligini asoslaydi.

Monte-Karlo imitatsiyasi natijalari 10-jadvalda keltirilgan. 2030-yilda sanoat mahsuloti 2025-yil narxlarida 80 foiz ehtimol bilan 127 869,3–181 824,7 mlrd so‘m oralig'ida bo‘ladi; mediana (152 459,9 mlrd so‘m) asosiy ssenariyga deyarli to‘liq mos keladi. Real o‘sishning yiliga kamida 7 foiz bo‘lish ehtimoli 52 foizni tashkil etadi. Eksport bo‘yicha mediana (1 842,2 mln dollar) asosiy ssenariydan yuqori, bu elastiklik taqsimotining asimmetrikligi bilan bog'liq: eksportning asosiy ssenariy darajasidan (1 675,7 mln dollar) yuqori bo‘lish ehtimoli 74 foiz, 2 mlrd dollardan oshish ehtimoli 32 foiz. Eksport taqsimoti o‘ngga cho‘zilgan, ya'ni kutilmagan yuqori natijalar ehtimoli kutilmagan past natijalar ehtimolidan katta; biroq bu imkoniyatni ro‘yobga chiqarish uchun eksport elastikligini oshiruvchi tarkibiy chora-tadbirlar zarur.

10-jadval

Sanoat mahsuloti va eksportning Monte-Karlo usulidagi prognozi, 2030-yil (10 000 imitatsiya)

Ko‘rsatkich (2030-yil)	10-pers.	25-pers.	Mediana	75-pers.	90-pers.
Sanoat mahsuloti, amaldagi narxlarda, mlrd so‘m	160 234,0	217 850,1	305 494,1	420 058,7	551 000,2
Sanoat mahsuloti, 2025-yil narxlarida, mlrd so‘m	127 869,3	138 983,4	152 459,9	167 495,5	181 824,7
Eksport, mln AQSH dollari	1 530,3	1 665,2	1 842,2	2 082,7	2 363,8

Manba: muallif hisob-kitoblari (Python, numpy).

Eksport prognozining alohida omillarga sezuvchanligi tornado tahlili orqali baholandi (11-jadval): har bir omil boshqalari o‘zgarmagan holda belgilangan miqdorda o‘zgartirilib, 2030-yil eksportiga ta'siri hisoblandi.

11-jadval

Eksport prognozining omillar o‘zgarishiga sezuvchanligi (2030-yil, asosiy ssenariy)

Omil	O‘zgarish	2030-yil eksporti: past, mln $	2030-yil eksporti: yuqori, mln $	Asosiy ssenariydan farq, %
Bazaviy eksport hajmi, 2025	±10 %	1 508,1	1 843,3	−10,0 / +10,0
Real sanoat o‘sishi	±1 foiz punkti	1 620,7	1 732,1	−3,3 / +3,4
Eksport elastikligi	±10 %	1 634,9	1 717,6	−2,4 / +2,5
Eksport narxlari va kurs omili	±10 %	1 668,3	1 683,2	−0,4 / +0,4

Izoh: asosiy ssenariy bo‘yicha 2030-yil eksporti — 1 675,7 mln AQSH dollari.
Manba: muallif hisob-kitoblari.

Prognozga eng kuchli ta'sirni bazaviy eksport hajmi, ya'ni 2025-yilda erishilgan daraja (±10,0 %) ko‘rsatadi; undan keyin real sanoat o‘sishi (±1 foiz punkt eksportni $-3{,}3/+3{,}4$ % ga o‘zgartiradi) va eksport elastikligi (±10 % o‘zgarish $-2{,}4/+2{,}5$ %) turadi. Eksport narxlari va kurs omilining ta'siri kichik (±0,4 %). Demak, eksportni oshirishning asosiy yo‘llari ishlab chiqarish quvvatlarini kengaytirish (real o‘sish) va sanoat mahsulotining eksportga yo‘naltirilganligini oshirish (elastiklik)dir.

Natijalarni talqin qilishda modelning cheklovlarini hisobga olish zarur. Birinchidan, eksport elastikligi olti yillik hududiy panel asosida baholangan va uning qiymati spetsifikatsiyaga sezgir, shu sababli ssenariylarda elastiklikning butun oralig'i qo‘llanildi. Ikkinchidan, Asaka tumani bo‘yicha investitsiyalar baholangan qiymat, 2023-yildan boshlab korxonalar soni qatoridagi uzilish esa statistik registr tartibi o‘zgarishi bilan bog'liq. Uchinchidan, ARIMA modeli 16 yillik qatorga asoslangan va kelgusida yangi tarkibiy uzilishlarni (masalan, yirik korxona ishlab chiqarishining keskin o‘zgarishini) to‘liq aks ettira olmaydi; bu noaniqlik Monte-Karlo imitatsiyasidagi shoklar orqali qisman hisobga olingan. To‘rtinchidan, deflyator barcha ssenariylarda bir xil qabul qilingani sababli amaldagi narxlardagi prognozlar qo‘shimcha noaniqlikka ega. Bu cheklovlar prognozlarni yillik yangilab borish zarurligini asoslaydi.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Tadqiqot natijalari quyidagi xulosalarni chiqarish imkonini berdi:

1) hudud va yil effektlari hamda real ko‘rsatkichlar hisobga olinganda sanoat mahsuloti hajmi Andijon viloyati eksportining yagona barqaror omili hisoblanadi: elastiklik barcha olti spetsifikatsiyada ijobiy va ahamiyatli (0,65–1,78), Asaka tumanisiz tanlanmada ham saqlanadi;

2) investitsiyalar, bandlar va korxonalar sonining eksportga bevosita ta'siri barqaror emas; investitsiyalar eksportga asosan ishlab chiqarish quvvatlari orqali bilvosita ta'sir qiladi, korxonalar soni va eksportning birgalikda o‘sishi esa umumiy trend bilan izohlanadi;

3) tarkibiy uzilishlarni hisobga oluvchi intervensiyali ARIMA(0,1,0) modeli real o‘sishni yiliga 7,2 foiz deb baholadi va 2024–2025-yillar uchun 0,17 foizli xatolik bilan prognoz qildi (nominal qatorga qurilgan model xatosi — 10,8 %);

4) asosiy ssenariyga ko‘ra 2030-yilda sanoat mahsuloti 2025-yil narxlarida 152 502,5 mlrd so‘mga, eksport 1 675,7 mln AQSH dollariga yetadi; eksportning o‘sishi (4,1 %) sanoat real o‘sishidan (7,2 %) past bo‘lgani hozirgi tarkibda eksportga yo‘naltirilganlik pasayishini ko‘rsatadi.

Olingan natijalar asosida quyidagi takliflar beriladi. Birinchidan, investitsiya dasturlarida eksportga yo‘naltirilgan ishlab chiqarish quvvatlariga ustuvorlik berish lozim, chunki eksportning barqaror omili aynan sanoat hajmidir. Ikkinchidan, eksportga moyilligi past hududlarda (Qo‘rg'ontepa, Izboskan, Xonobod sh., Andijon sh.) eksport infratuzilmasi va korxonalarning tashqi bozorlarga chiqishini qo‘llab-quvvatlash zarur. Uchinchidan, strategik maqsadlar va ularning bajarilishi nominal emas, real ko‘rsatkichlarda baholanishi, prognoz

esa yillik nazorat qiymatlari bilan yangilab borilishi kerak. To‘rtinchidan, hududlar kesimida eksportning korxonalar darajasidagi tarkibini (tarmoq, bozor) e'lon qilish hududlarning eksportga moyilligidagi farqlarni aniqlash imkonini beradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Wooldridge J.M. Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data. 2nd ed. — Cambridge (MA): MIT Press, 2010. — 1064 p.
2. Baltagi B.H. Econometric Analysis of Panel Data. 6th ed. — Cham: Springer, 2021. — 424 p.
3. Box G.E.P., Jenkins G.M., Reinsel G.C., Ljung G.M. Time Series Analysis: Forecasting and Control. 5th ed. — Hoboken: Wiley, 2015. — 712 p.
4. Glasserman P. Monte Carlo Methods in Financial Engineering. — New York: Springer, 2003. — 596 p.
5. Schwartz P. The Art of the Long View: Planning for the Future in an Uncertain World. — New York: Currency Doubleday, 1991. — 272 p.
6. O‘zbekiston Respublikasi Milliy statistika qo‘mitasi. Ochiq ma'lumotlar: 2407 (eksport), 1326 (investitsiyalar), 567 (bandlar), 552 (sanoat). — siat.stat.uz.
7. Andijon viloyati statistika boshqarmasi. Andijon viloyatida sanoat ishlab chiqarishi; Andijon viloyatining tashqi savdo aylanmasi: 2025-yil yanvar–dekabr (press-relizlar). — Andijon, 20.01.2026. — www.andstat.uz.

2026-yil, noyabr. №11-son.

Mas’ul muharrir: Beglayev Uchqun
Musahhih: Boltayev Nurali
Sahifalovchi va dizaynerlar: Normurodov Sarvar,
Sharipov Shoxruh

© Materiallar ko‘chirib bosilganda “Agrobiznes, fan va texnologiyalar” ilmiy-amaliy elektron jurnali manba sifatida ko‘rsatilishi shart. Jurnalda bosilgan material va reklamalardagi dalillarning aniqligiga mualliflar mas’ul hisoblanadi. Tahririyat fikri har vaqt ham mualliflar fikriga mos kelavermasligi mumkin. Tahririyatga yuborilgan materiallar qaytarilmaydi.

Mazkur jurnalda maqolalar chop etish uchun quyidagi havolalarga murojaat qilish mumkin. Ilmiy maqolalar, reklama, hikoya va boshqa ilmiy-ijodiy materiallar yuborishingiz mumkin. Materiallar va reklamalar pullik asosda chop etiladi.

Elektron pochta: licht-1989@mail.ru
Jurnalning telegram manzili: t.me/agrobiznes_elektronjurnal
Telefon raqami: +998939018320, +998934393000
Jurnal rasmiy sayti: https://www.agrobiznesjournal.uz

“Agrobiznes, fan va texnologiyalar” ilmiy-amaliy elektron jurnali O‘zbekiston Respublikasi Oliy ta’lim, fan va innovatsiyalar vazirligi huzuridagi Oliy attestatsiya komissiyasi rayosatining 30.11.2024-yildagi №364/5-sonli qarori bilan 08.00.00-Iqtisodiyot fanlari bo‘yicha, 08.05.2025-yildagi №370/5-sonli qarori bilan 06.00.00-Qishloq xo‘jaligi fanlari bo‘yicha “Dissertatsiyalar asosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan milliy ilmiy nashrlar ro‘yxati”ga kiritilgan.

“Agrobiznes, fan va texnologiyalar” ilmiy-amaliy elektron jurnali 2023-yil 23-maydan O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Administratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan **C-5669225** reyestr raqami tartibi bo‘yicha ro‘yxatdan o‘tkazilgan.
Litsenziya raqami: №083688

Manzilimiz: Toshkent viloyati, Qibray tumani, Universitet ko‘chasi, 2-uy