

MINTAQALARDA TO‘QIMACHILIK SANOATI RIVOJLANISHIGA TA’SIR ETUVCHI OMILLARNI EKONOMETRIK BAHOLASH

Shoyimov Adiz Sadredinovich

Termiz davlat universiteti mustaqil izlanuvchisi

Telefon: +998 99 704 84 86

E-mail: shoxadiz@gmail.com

Annotatsiya – Mazkur maqolada O‘zbekiston mintaqalarida to‘qimachilik sanoati rivojlanishiga ta’sir etuvchi omillar panel ma’lumotlar ekonometrikasi usullari asosida baholangan. Tadqiqotning dolzarbligi tarmoq ishlab chiqarish quvvatlarining hududlar bo‘yicha notekis joylashuvi, paxta-to‘qimachilik klasterlari modeliga o‘tish va eksport tarkibining tayyor mahsulot tomon siljishi sharoitida hududiy siyosatni asoslash uchun omillar ta’sir kuchini miqdoriy aniqlash zarurati bilan izohlanadi. Tahlil Qoraqalpog‘iston Respublikasi va 12 ta viloyat bo‘yicha 2017–2024-yillarni qamrab olgan 104 ta kuzatuvga asoslandi. Kengaytirilgan Kobb–Duglas ishlab chiqarish funksiyasi doirasida asosiy kapitalga investitsiyalar, band xodimlar soni, paxta xomashyosi resursi, eksport hajmi, tayyor mahsulot ulushi va paxta maydonlarining klasterlar bilan qamrab olinish darajasining ishlab chiqarish hajmiga ta’siri yig‘ma eng kichik kvadratlar usuli, tasodifiy va qat’iy effektli modellar yordamida baholandi. F-test, Breusch–Pagan va Hausman testlari asosida qat’iy effektli model maqbul spetsifikatsiya sifatida tanlandi, geteroskedastiklik, avtokorrelyatsiya, kesimlararo bog‘liqlik va multikollinearlik diagnostika qilindi. Natijalarga ko‘ra, mehnat (0,303), investitsiya (0,254), eksport (0,189) va xomashyo (0,142) omillarining elastikligi statistik ahamiyatli bo‘lib, ularning yig‘indisi birdan kichik; tayyor mahsulot ulushining 1 foiz punktga oshishi ishlab chiqarishni o‘rtacha 0,70 foizga ko‘paytiradi. Klasterlashuv ta’siri vaqt effektlari hisobga olinganda statistik ahamiyatini yo‘qotdi. Hududiy individual effektlar Namangan, Buxoro va Farg‘ona viloyatlarida musbat, Sirdaryo, Jizzax va Surxondaryo viloyatlarida manfiy ekani aniqlandi. Tadqiqotda ishlab chiqarish funksiyasi, klasterlar va global qiymat zanjirlari nazariyalarini uyg‘unlashtirgan holda an’anaviy, resurs, bozor va institutsional-tarkibiy omillarni yagona panel modelda baholash yondashuvi taklif etilgan. Olingan natijalar asosida hududlarning o‘ziga xos xususiyatlarini inobatga oluvchi differentsiatsiyalashgan to‘qimachilik siyosati bo‘yicha takliflar ishlab chiqilgan. Natijalardan hududiy investitsiya dasturlari va tarmoqni rivojlantirish strategiyalarini shakllantirishda foydalanish mumkin.

Kalit so‘zlar: to‘qimachilik sanoati, mintaqaviy rivojlanish, panel ma’lumotlar, qat’iy effektli model, Hausman testi, Kobb–Duglas funksiyasi, elastiklik, klasterlashuv, tayyor mahsulot ulushi, eksport.

KIRISH

Jahon iqtisodiyotida to‘qimachilik va tikuv-trikotaj sanoati sanoatlashuvning dastlabki bosqichidagi mamlakatlar uchun bandlik, eksport daromadi va ishlab chiqarish ko‘nikmalarini shakllantirishning muhim manbai bo‘lib kelmoqda. Jahon banki baholashiga ko‘ra, global qiymat zanjirlarida ishtirok etish rivojlanayotgan mamlakatlarda daromadlar va mehnat unumdorligi o‘shishini tezlashtiradi, biroq bu imkoniyatdan foydalanish darajasi amalga oshirilayotgan islohotlar va siyosat sifatiga

bog'liq bo'lib qoladi [30]. Shu bois tarmoqning milliy va hududiy darajadagi rivojlanish omillarini aniqlash sanoat siyosatining asosiy savollaridan biriga aylangan.

O'zbekistonda to'qimachilik sanoati sanoatlashuv, eksportni diversifikatsiya qilish va hududlarda aholi bandligini ta'minlashning tayanch tarmoqlaridan biri hisoblanadi. So'nggi yillarda tarmoqni isloh qilish bo'yicha izchil normativ-huquqiy baza shakllantirildi: to'qimachilik va tikuv-trikotaj sanoatini jadal rivojlantirish [1], uning eksport salohiyatini kengaytirish [2], paxta-to'qimachilik klasterlari faoliyatini qo'llab-quvvatlash [3] hamda tarmoqni rivojlantirishni yangi bosqichga olib chiqish [5] choralari belgilandi. "O'zbekiston – 2030" strategiyasida sanoat ishlab chiqarishini oshirish va eksport salohiyatini kengaytirish ustuvor maqsadlar sifatida qayd etilgan [4].

Tarmoqda sezilarli miqdoriy o'zgarishlar kuzatilmoqda. 2025-yilda to'qimachilik sanoatida ishlab chiqarish hajmi 134 trln so'mni, o'zlashtirilgan xorijiy investitsiyalar 2,1 mlrd AQSH dollarini, eksport hajmi 2,5 mlrd AQSH dollarini tashkil etgan, tarmoqda band aholi soni 623 ming nafarga yetgan; 2026-yilda ishlab chiqarishni 147 trln so'mga, eksportni 3,3 mlrd AQSH dollariga yetkazish maqsad qilingan [20]. 2026-yil yanvar oyi ma'lumotlariga ko'ra, to'qimachilik mahsulotlari, kiyim, teri va unga tegishli mahsulotlar ishlab chiqarish ishlab chiqaradigan sanoat tarkibida 11,7 foiz ulushga ega [19]. Tarmoq hududiy jihatdan yuqori darajada konsentratsiyalashgan: 2024-yilda Farg'ona viloyatida to'qimachilik mahsulotlari ishlab chiqarish hajmi 11 744,7 mlrd so'mni yoki viloyat ishlab chiqaradigan sanoatining 24,4 foizini tashkil etgan [31], Qashqadaryo viloyatida 2023-yil yanvar–noyabr oylarida bu ulush 22,3 foizga yetgan [23].

Tarmoqning institutsional tuzilishi ham tubdan o'zgardi. 2018-yilda paxta sohasida 13 ta klaster tashkil etilgan bo'lsa, 2022-yilga kelib ularning soni 134 taga yetdi [8]. Paxta tolasini xom holda eksport qilishdan voz kechib, uni mamlakat ichida ip-kalava va to'qimachilik mahsulotlariga qayta ishlash siyosati natijasida paxta tolasi eksporti keskin qisqardi [26]. Shu bilan birga, paxta tolasiga bo'lgan talabning bir qismi import hisobiga qoplanayotgani, moliyaviy resurslar qiymatining yuqoriligi, tashqi bozorlarda logistika xarajatlarining ortishi va malakali mutaxassislar yetishmasligi rasmiy darajada tarmoq rivojlanishini cheklovchi omillar sifatida e'tirof etilmoqda [20], klasterlar faoliyatida esa hududiy nomutanosiblik saqlanib qolmoqda [25].

Ushbu omillarning ta'sir kuchi hududlarda turlicha namoyon bo'ladi, biroq ularni hududlarning kuzatilmaydigan o'ziga xos xususiyatlarini hisobga olgan holda miqdoriy baholashga yo'naltirilgan tadqiqotlar cheklangan. Natijada hududiy investitsiya dasturlari va tarmoqni qo'llab-quvvatlash choralari ko'p hollarda barcha hududlar uchun bir xil mezonlar asosida shakllantiriladi. Aynan shu holat tadqiqotning ilmiy muammosini tashkil etadi.

Tadqiqotning maqsadi – panel ma'lumotlar ekonometrikasi usullari asosida O'zbekiston mintaqalarida to'qimachilik sanoati rivojlanishiga ta'sir etuvchi omillarning ta'sir kuchini baholash va hududiy tarmoq siyosatini differensiatsiyalash bo'yicha takliflar ishlab chiqishdan iborat. Maqsadga erishish uchun quyidagi vazifalar belgilandi: omillar tizimini nazariy jihatdan asoslash; hududlar kesimidagi panel

ma'lumotlar bazasini shakllantirish; muqobil panel modellarni baholash va maqbul spetsifikatsiyani tanlash; koeffitsientlar va hududiy individual effektlarni talqin qilish hamda amaliy takliflar ishlab chiqish.

Tadqiqot obyekti – O'zbekiston mintaqalaridagi to'qimachilik sanoati, predmeti – tarmoq ishlab chiqarish hajmi va uni belgilovchi omillar o'rtasidagi miqdoriy bog'liqliklar. Tadqiqotda quyidagi gipotezalar tekshirildi: H1 – kapital, mehnat, xomashyo va eksport omillari hududiy ishlab chiqarish hajmiga musbat ta'sir ko'rsatadi; H2 – tayyor mahsulot ulushining oshishi resurs sarflaridan qat'i nazar qo'shimcha ishlab chiqarish o'sishini ta'minlaydi; H3 – klasterlashuv darajasi hududiy ishlab chiqarishga ijobiy ta'sir ko'rsatadi; H4 – hududlarning kuzatilmaydigan xususiyatlari model omillari bilan korrelyatsiyalangan.

Tadqiqotning ilmiy yangiligi an'anaviy (kapital, mehnat), resurs (paxta xomashyosi), bozor (eksport) va institutsional-tarkibiy (klasterlashuv, tayyor mahsulot ulushi) omillarning ta'sirini hududiy heterogenlikni hisobga oluvchi yagona panel model doirasida baholash hamda hududiy individual effektlarni tarmoq siyosatini differensiatsiyalash mezoni sifatida qo'llashni taklif etishda namoyon bo'ladi.

ADABIYOTLAR SHARHI

Mavzuga oid tadqiqotlarni to'rt yo'nalish bo'yicha tizimlashtirish mumkin: ishlab chiqarish funksiyasiga asoslangan omilli yondashuv; aglomeratsiya va klasterlar nazariyasi; global qiymat zanjirlarida yuksalish konsepsiyasi; eksport faoliyatining korxona va tarmoq samaradorligiga ta'siri bo'yicha empirik tadqiqotlar.

Birinchi yo'nalishning nazariy asosini C. Cobb va P. Douglas tomonidan taklif etilgan ishlab chiqarish funksiyasi tashkil etadi. Unda ishlab chiqarish hajmining kapital va mehnat sarflariga darajali bog'liqligi asoslanib, omillar elastikligini bevosita o'lchash imkoniyati yaratilgan [12]. Mazkur funksiya tarmoq va hudud darajasidagi tadqiqotlarda keng qo'llansa-da, uning an'anaviy shakli ikki muhim cheklovga ega: elastikliklar barcha kuzatuv birliklari uchun bir xil deb qabul qilinadi va hududlarning kuzatilmaydigan xususiyatlari (sanoat an'analari, infratuzilma, boshqaruv sifati) hisobga olinmaydi. B. Baltagi va J. Wooldridge panel ma'lumotlar modellari aynan shu xususiyatlarni individual effektlar orqali nazorat qilish va baholarning siljishini kamaytirish imkonini berishini ko'rsatgan [10; 29]. Demak, hududiy tarmoq tahlilida ishlab chiqarish funksiyasini panel ekonometrikasi bilan uyg'unlashtirish metodologik jihatdan asosli hisoblanadi.

Ikkinchi yo'nalishda sanoatning hududiy joylashuvi va hududlararo tafovutlar izohlanadi. P. Krugman masshtab samarasi, transport xarajatlari va ishlab chiqarishning muayyan hududda to'planishi o'rtasidagi o'zaro ta'sir natijasida "markaz – periferiya" tuzilmasi shakllanishini modellashtirgan [18]. M. Porter o'zaro bog'liq korxonalar, yetkazib beruvchilar va ixtisoslashgan institutlarning geografik to'planishi – klasterlar unumdorlik, innovatsiyalar va yangi biznes shakllanishini rag'batlantirishini asoslagan [22]. Biroq ushbu konsepsiyani O'zbekiston sharoitiga to'g'ridan-to'g'ri ko'chirish bahsli. J. Babadjanov va M. Petrick keys-tadqiqotlar asosida mamlakatdagi paxta klasterlari sanoat siyosati adabiyotidagi klaster tushunchasidan farq qilishini aniqlagan: paxta yetishtirish ustidan nazorat davlatdan xususiy klasterlarga o'tgan, fermerlar

uchun muqobil sotish kanallari mavjud bo'lmagan monopsoniya sharoiti saqlanib qolgan, fermer xo'jaliklarining xususiy resurs bozorlariga kirishi cheklangan [8]. K. Umarkulov esa klaster siyosati natijasida klasterlar soni va tarmoqdagi bandlik sezilarli oshganini, mamlakat paxta tolasini to'liq qayta ishlash quvvatiga ega bo'lganini hamda Farg'ona, Qashqadaryo va Namangan viloyatlari yetakchi o'rinlarni egallashini ko'rsatgan. Shu bilan birga, muallif xorijiy valyutadagi tijorat qarzlarining yuqoriligi, sertifikatlash darajasining pastligi, hududiy nomutanosiblik va eksport narxlarining pasayishini asosiy muammolar sifatida qayd etgan [25]. Ushbu ikki tadqiqotni solishtirish shuni ko'rsatadiki, birinchisi klasterlarning agrar sektordagi institutsional oqibatlariga, ikkinchisi esa ularning sanoat salohiyatiga urg'u beradi; biroq har ikkalasida ham klasterlashuvning hududiy ishlab chiqarishga sof ta'siri miqdoriy baholanmagan.

Uchinchi yo'nalish global qiymat zanjirlarida sanoat yuksalishi (upgrading) masalalariga bag'ishlangan. G. Gereffi kiyim-kechak ishlab chiqaruvchi mamlakatlar yig'ish operatsiyalaridan to'liq paket ishlab chiqarishga, so'ngra o'z dizayni va brendiga ega mahsulotga o'tish orqali yuksalishini asoslagan [14]. So'nggi tadqiqotlar bu jarayonning avtomatik kechmasligini ko'rsatmoqda. L. Whitfield, C. Staritz va M. Morris Efiopiya tajribasi misolida sanoat siyosati milliy iqtisodiyot bilan bog'lanishlarni shakllantirishda nisbatan muvaffaqiyatli bo'lgani, biroq zaif ishlab chiqarish an'analari va xaridorlar tomonidan yetkazib beruvchilarga bosimning kuchayishi sharoitida raqobatbardosh mahalliy eksportchi korxonalarni rivojlantira olmaganini aniqlagan [28]. L. Whitfield va C. Staritz mahalliy korxonalarining texnologik salohiyatni shakllantirishdagi qiyinchiliklarini "o'rganish tuzog'i" sifatida tavsiflagan [27]. T. Altenburg va hammaualliflar global kiyim-kechak sanoatida avtomatlashtirish va ishlab chiqarishni arzon mehnatli mamlakatlarga ko'chirish o'rtasidagi muqobillikni muhokama qilib, arzon ishchi kuchiga asoslangan raqobat ustunligi texnologik o'zgarishlar ta'sirida qayta ko'rib chiqilayotganini ko'rsatgan [6]. Ushbu tadqiqotlar asosan sifat (keys) usullariga tayanadi; yuksalish darajasini hududiy miqyosda o'lchaydigan miqdoriy ko'rsatkich sifatida tayyor mahsulot ulushidan foydalanish esa adabiyotda kam uchraydi.

To'rtinchi yo'nalishda eksport faoliyatining samaradorlikka ta'siri o'rganiladi. D. Atkin, A. Khandelwal va A. Osman Misrdagi gilam ishlab chiqaruvchilar o'rtasida o'tkazilgan tasodifiy tajriba asosida tashqi bozorga chiqish imkoniyati berilgan korxonalarda foyda 16–26 foizga yuqori bo'lganini, mahsulot sifati sezilarli yaxshilanganini va eksport orqali o'rganish (learning-by-exporting) mexanizmi amal qilishi bo'yicha dalillar keltirgan [7]. Aksincha, M. Setiawan va B.A. Septiani Indoneziya to'qimachilik sanoatida qat'iy effektli model yordamida eksportga yo'naltirilgan korxonalarining narx-xarajat marjasi eksport qilmaydigan korxonalarnikidan past ekanini aniqlagan va buni xalqaro raqobat bosimi bilan izohlagan [24]. Mazkur natijalarning qarama-qarshiligi eksportning ishlab chiqarish hajmi, sifat va rentabellikka ta'siri turlicha bo'lishi mumkinligini ko'rsatadi va hududiy darajada eksportning ishlab chiqarish hajmiga ta'sirini alohida tekshirishni taqozo etadi.

O'zbekiston bo'yicha tadqiqotlarda tarmoq rivojlanishi asosan sanoat siyosati,

eksport tarkibi va inson kapitali nuqtai nazaridan tahlil qilinmoqda. E.Y. Bae va J.S. Mah bosqichma-bosqich islohotlar yo'lini tanlagan O'zbekiston iqtisodiy rivojlanishida sanoat siyosatining rolini tahlil qilgan [9]. GIZ tadqiqotida mamlakat to'qimachilik va tikuv-trikotaj sanoatining jadal o'sishi qayd etilib, cheklangan mahsulot diversifikatsiyasi, logistika muammolari va malakali ishchi kuchi taqchilligi asosiy to'siqlar sifatida ko'rsatilgan [15]. N.A. Yuldasheva va I.T. Yormatov 2022–2025-yillarda tarmoq eksportida tayyor mahsulotlar ulushi 29,2 foizdan 54,3 foizgacha oshganini aniqlab, eksport transformatsiyasini inson kapitali sifati bilan bog'lagan va keyingi tadqiqotlarda ko'rsatkichlar ta'sirini ekonometrik baholash zarurligini qayd etgan [31].

Qayta ishlash chuqurligini oshirish siyosatining bozor cheklovlari ham adabiyotlarda qayd etilgan. AQSH Qishloq xo'jaligi vazirligining xorijiy agrar xizmati hisobotida O'zbekistonda yigiruv quvvatlariga investitsiyalar ortib, mahalliy paxta deyarli to'liq ichki ip-kalava ishlab chiqarishga yo'naltirilayotgani, biroq G'arb xaridorlaridan buyurtmalar tiklanmasa, ip-kalava fabrikalari zaxiraga ishlashga yoki ishlab chiqarishni qisqartirishga majbur bo'lishi mumkinligi ta'kidlangan [26]. Bu holat tashqi talab va eksport kanallari qayta ishlash quvvatlaridan samarali foydalanishning zaruriy sharti ekanini ko'rsatadi va eksport hamda tayyor mahsulot ulushini bir modelda birgalikda tahlil qilishni asoslaydi.

Tadqiqotlarni metodologik jihatdan solishtirish ham muhim xulosalar beradi. Omillarning to'qimachilik sanoatiga ta'sirini baholovchi empirik ishlarning aksariyati korxona darajasidagi ma'lumotlarga tayanadi [7; 24], O'zbekiston bo'yicha tadqiqotlar esa asosan keys-tahlil va tavsifiy statistikaga asoslanadi [8; 25; 31]. Korxona darajasidagi ma'lumotlar heterogenlikni batafsil aks ettirsa-da, mamlakatimiz hududlari kesimida bunday ma'lumotlarning ochiq bazasi shakllanmagan. Hudud darajasidagi panel ma'lumotlar esa korxonalar o'rtasidagi farqlarni yashiradi, biroq rasmiy statistikada mavjudligi, taqqoslanuvchanligi va hududiy siyosat darajasiga bevosita mos kelishi bilan afzal. Shu sababli mazkur tadqiqotda hudud darajasidagi panel yondashuv tanlandi, uning cheklovlari esa muhokama qismida alohida ko'rib chiqiladi.

Umumlashtirib aytganda, mavjud adabiyotlarda omilli yondashuv, klasterlar va qiymat zanjiri konsepsiyalari alohida-alohida rivojlangan, O'zbekistonga oid ishlar esa asosan tavsifiy yoki keys-tahlil xarakteriga ega. To'qimachilik sanoatining hududiy rivojlanishini belgilovchi an'anaviy, resurs, bozor va institutsional-tarkibiy omillarni hududiy heterogenlikni hisobga olgan holda yagona panel model doirasida baholashga bag'ishlangan tadqiqotlar yetarli emas. Mazkur maqola aynan shu bo'shliqni to'ldirishga qaratilgan.

METODOLOGIYA

Tadqiqot miqdoriy dizayn asosida, panel ma'lumotlar ekonometrikasi usullari yordamida amalga oshirildi. Panel yondashuv uch sababga ko'ra tanlandi: birinchidan, u hududlarning vaqt bo'yicha o'zgarmaydigan kuzatilmaydigan xususiyatlarini nazorat qilish imkonini beradi; ikkinchidan, kesim va vaqt qatorlarini birlashtirish erkinlik darajalari sonini oshirib, baholar aniqligini yaxshilaydi; uchinchidan, hududlar

o'rtasidagi va hudud ichidagi o'zgarishlarni ajratib tahlil qilish mumkin bo'ladi [10; 29].

Tanlanma O'zbekistonning 13 ta hududini (Qoraqalpog'iston Respublikasi va 12 ta viloyat) 2017–2024-yillar davomida qamrab oldi va balanslashgan panelni tashkil etdi ($N = 13$, $T = 8$, kuzatuvlar soni – 104 ta). Toshkent shahri paxta xomashyosi yetishtirilmasligi va sanoat tarkibining keskin farq qilishi sababli tanlanmaga kiritilmadi. Davr boshlanishi sifatida 2017-yil tarmoqni isloh qilishning yangi bosqichi boshlangan yil sifatida olindi [1]. Axborot bazasini Milliy statistika qo'mitasi va hududiy statistika boshqarmalarining sanoat, investitsiyalar, mehnat, qishloq xo'jaligi va tashqi savdo bo'yicha rasmiy ma'lumotlari tashkil etdi. Qiymat ko'rsatkichlari sanoat mahsulotlari ishlab chiqaruvchilar narxlar indeks yordamida 2017-yil narxlariga keltirildi.

Nazariy yondashuvlar asosida ishlab chiqarish hajmi omillar bilan kengaytirilgan Kobb–Duglas ko'rinishidagi funksiya orqali ifodalandi:

$$Y_{it} = A_i \cdot K_{it}^{\beta_1} \cdot L_{it}^{\beta_2} \cdot C_{it}^{\beta_3} \cdot E_{it}^{\beta_4} \cdot \exp(\beta_5 S_{it} + \beta_6 CL_{it} + \varepsilon_{it}) \quad (1)$$

Log-chiziqli shakl koeffitsientlarni bevosita elastiklik sifatida talqin qilish, o'zgaruvchilar taqsimotining asimmetriyasini va geteroskedastiklikni kamaytirish imkonini bergani uchun tanlandi. Funksiyani logarifmlash orqali quyidagi panel regressiya tenglamasi hosil qilindi:

$$\ln Y_{it} = \alpha_i + \beta_1 \ln K_{it} + \beta_2 \ln L_{it} + \beta_3 \ln C_{it} + \beta_4 \ln E_{it} + \beta_5 S_{it} + \beta_6 CL_{it} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

bu yerda i – hudud, t – yil; α_i – hududning vaqt o'tishi bilan o'zgarmaydigan individual effekti; β_1 – β_4 – elastiklik koeffitsientlari; β_5 , β_6 – yarim elastiklik koeffitsientlari; ε_{it} – tasodifiy xato. S va CL foizda o'lchangani sababli modelga logarifmlanmasdan kiritildi. O'zgaruvchilar tavsifi 1-jadvalda keltirilgan.

1-jadval

Model o'zgaruvchilarining tavsifi

Belgi	O'zgaruvchi	O'lchov birligi	Kutilgan ta'sir
Y	To'qimachilik mahsulotlari ishlab chiqarish hajmi (2017-yil narxlarida)	mlrd so'm	bog'liq o'zgaruvchi
K	To'qimachilik sanoatiga yo'naltirilgan asosiy kapitalga investitsiyalar (2017-yil narxlarida)	mlrd so'm	(+)
L	Tarmoqda band xodimlarning o'rtacha yillik soni	ming kishi	(+)
C	Paxta xomashyosi yetishtirish hajmi	ming tonna	(+)
E	To'qimachilik mahsulotlari eksporti	mln AQSH dollari	(+)
S	Tayyor mahsulotlarning tarmoq ishlab chiqarishidagi ulushi	%	(+)
CL	Paxta maydonlarining paxta-to'qimachilik klasterlari bilan qamrab olinish darajasi	%	(+)

Izoh: muallif tomonidan tuzilgan.

O'zgaruvchilarni tanlash adabiyotlar sharhiga tayandi: K va L ishlab chiqarishning an'anaviy omillarini [12], C – tarmoqning xomashyo bazasini, E – eksport orqali o'rganish samarasini [7], S – qiymat zanjirida yuksalish darajasini [14], CL – klaster modelining institutsional ta'sirini [8; 22] ifodaladi.

Baholash uch bosqichda amalga oshirildi. Birinchi bosqichda yig'ma (pooled)

eng kichik kvadratlar usuli (EKKU), qat'iy effektli (FE) va tasodifiy effektli (RE) modellar baholandi. Ikkinchi bosqichda maqbul spetsifikatsiya tanlandi: FE va yig'ma modellar F-test orqali, RE va yig'ma modellar Breusch–Pagan Lagranj ko'paytuvchilari (LM) testi orqali [11], FE va RE modellar esa Hausman testi orqali taqqoslandi [17]:

$$H = (b_{FE} - b_{RE})' [V(b_{FE}) - V(b_{RE})]^{-1} (b_{FE} - b_{RE}) \quad (3)$$

bu yerda b_{FE} va b_{RE} – mos ravishda qat'iy va tasodifiy effektli modellar koeffitsientlari vektorlari, $V(\cdot)$ – ularning kovariatsiya matritsalarini. Nol gipotezaning rad etilishi individual effektlar regressorlar bilan korrelyatsiyalanganini va FE modelini afzal ko'rish lozimligini bildiradi [10].

Uchinchi bosqichda tanlangan model diagnostika qilindi: multikollinearlik hudud ichidagi o'zgarishlar bo'yicha hisoblangan dispersiya inflyatsiyasi omili (VIF), guruhlararo geteroskedastiklik modifikatsiyalangan Wald testi [16], birinchi tartibli avtokorrelyatsiya Wooldridge testi [13; 29], kesimlararo bog'liqlik esa Pesaran CD testi [21] yordamida tekshirildi. Kichik T sharoitida panel birlik ildiz testlarining kuchi past bo'lgani sababli ular qo'llanmadi. Standart xatolar hududlar bo'yicha klasterlangan robust usulda hisoblandi. Natijalarning barqarorligi hudud va vaqt effektlarini birgalikda o'z ichiga olgan ikki tomonlama qat'iy effektli model orqali tekshirildi. Hisob-kitoblar Python 3 dasturlash muhitida linearmodels (7.0) va statsmodels (0.15) paketlari yordamida bajarildi.

TAHLIL VA NATIJALAR

O'zgaruvchilarning tavsifiy statistikasi 2-jadvalda keltirilgan. 2017–2024-yillarda tanlanmadagi hududlarda to'qimachilik mahsulotlari ishlab chiqarishning yig'ma real hajmi 2,26 barobar (o'rtacha yillik o'sish – 12,4 foiz) oshdi. Ishlab chiqarish hajmi bo'yicha variatsiya koeffitsienti 2017-yildagi 0,64 dan 2024-yilda 0,67 gacha ko'tarildi; eng yuqori kuzatuv eng past kuzatuvdan 18,5 barobar katta bo'ldi.

2-jadval

O'zgaruvchilarning tavsifiy statistikasi (2017–2024-yillar, N = 104)

O'zgaruvchi	O'lchov birligi	O'rtacha	Standart chetlanish	Minimum	Maksimum
Y – ishlab chiqarish hajmi	mlrd so'm	1 879,61	1 317,09	332,28	6 153,11
K – investitsiyalar	mlrd so'm	702,15	681,40	76,05	3 838,34
L – band xodimlar	ming kishi	23,16	13,32	6,56	63,86
C – paxta xomashyosi	ming tonna	223,57	52,75	93,26	363,47
E – eksport	mln AQSH dollari	115,25	93,31	12,26	461,02
S – tayyor mahsulot ulushi	%	35,91	10,16	16,16	63,75
CL – klaster qamrovi	%	76,15	35,78	0,00	100,00

Izoh: muallif hisob-kitoblari.

Juftlik korrelyatsiya koeffitsientlari ishlab chiqarish hajmi bilan investitsiyalar o'rtasida 0,986 ni, band xodimlar soni bilan 0,967 ni, eksport bilan 0,897 ni tashkil etdi. Hudud ichidagi o'zgarishlar bo'yicha VIF ko'rsatkichining eng yuqori qiymati

8,16 (ln L), o'rtacha qiymati 4,60 bo'ldi. Muqobil modellarni baholash natijalari 3-jadvalda, modelni tanlash va diagnostika testlari natijalari 4-jadvalda keltirilgan.

3-jadval

To'qimachilik mahsulotlari ishlab chiqarish hajmiga ta'sir etuvchi omillarni baholash natijalari (bog'liq o'zgaruvchi – ln Y)

Ko'rsatkich	(1) Yig'ma EKKU	(2) Tasodifiy effektli (RE)	(3) Qat'iy effektli (FE)	(4) Ikki tomonlama FE
Konstanta	2,735*** (0,142)	2,609*** (0,189)	2,870*** (0,322)	2,469*** (0,684)
ln K	0,334*** (0,026)	0,277*** (0,027)	0,254*** (0,031)	0,275*** (0,039)
ln L	0,388*** (0,032)	0,419*** (0,040)	0,303*** (0,076)	0,353** (0,163)
ln C	0,091*** (0,028)	0,132*** (0,035)	0,142*** (0,049)	0,170*** (0,056)
ln E	0,134*** (0,018)	0,164*** (0,023)	0,189*** (0,043)	0,215*** (0,046)
S	0,0060*** (0,0013)	0,0063*** (0,0013)	0,0070*** (0,0013)	0,0072*** (0,0019)
CL	0,0009*** (0,0002)	0,0011*** (0,0002)	0,0015*** (0,0002)	-0,0004 (0,0014)
Hudud effektlari	yo'q	tasodifiy	ha	ha
Vaqt effektlari	yo'q	yo'q	yo'q	ha
R ²	0,993	0,993 (umumiy)	0,975 (hudud ichidagi)	0,941 (hudud ichidagi)
F-statistika	2 340,22***	1 277,76***	542,73***	17,74***
Kuzatuvlar soni	104	104	104	104

*Izoh: qavs ichida standart xatolar keltirilgan; (3) va (4) modellarda standart xatolar hududlar bo'yicha klasterlangan robust usulda hisoblangan. ***, **, * – mos ravishda 1, 5 va 10 foizlik darajada ahamiyatli. Muallif hisob-kitoblari.*

4-jadval

Modelni tanlash va diagnostika testlari natijalari

Test	Nol gipoteza (H ₀)	Statistika	p-qiymat	Xulosa
F-test (FE va yig'ma model)	Barcha hududiy effektlar nolga teng	F(12; 85) = 5,39	0,000	FE afzal
Breusch–Pagan LM testi	Individual effektlar dispersiyasi nolga teng	$\chi^2(1) = 13,87$	0,000	RE yig'ma modeldan afzal
Hausman testi	Individual effektlar regressorlar bilan korrelyatsiyalanmagan	$\chi^2(6) = 90,95$	0,000	FE afzal
Modifikatsiyalangan Wald testi	Guruhlararo gomoskedastiklik	$\chi^2(13) = 21,25$	0,068	10% darajada geteroskedastiklik
Wooldridge testi	Birinchi tartibli avtokorrelyatsiya yo'q	F(1; 12) = 0,00	0,998	Avtokorrelyatsiya yo'q
Pesaran CD testi	Kesimlararo bog'liqlik yo'q	CD = -1,23	0,221	Kesimlararo bog'liqlik yo'q
VIF (hudud ichidagi)	—	maks. 8,16; o'rt. 4,60	—	Jiddiy multikollinearlik yo'q

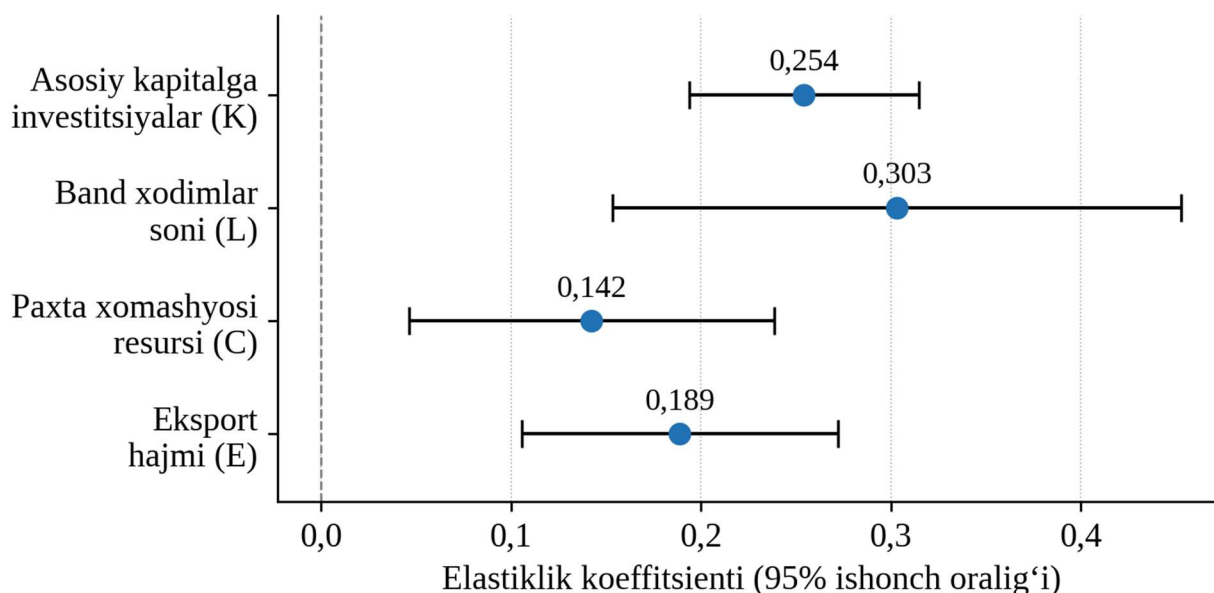
Izoh: muallif hisob-kitoblari.

F-test ($p < 0,01$), Breusch–Pagan LM testi ($p < 0,01$) va Hausman testi ($\chi^2 = 90,95$; $p < 0,01$) natijalariga ko'ra qat'iy effektli model tanlandi. 10 foizlik ahamiyatlilik darajasida guruhlararo geteroskedastiklik qayd etildi ($p = 0,068$), birinchi tartibli avtokorrelyatsiya ($p = 0,998$) va kesimlararo bog'liqlik ($p = 0,221$) aniqlanmadi. Klasterlangan robust standart xatolar bilan baholangan yakuniy model quyidagi ko'rinishga ega bo'ldi:

$$\ln \hat{Y}_{it} = 2,870 + 0,254 \ln K_{it} + 0,303 \ln L_{it} + 0,142 \ln C_{it} + 0,189 \ln E_{it} + 0,0070 S_{it} + 0,0015 CL_{it} \quad (4)$$

$$R^2 \text{ (hudud ichidagi)} = 0,975; F = 542,73 \text{ (} p < 0,001 \text{); } N = 104.$$

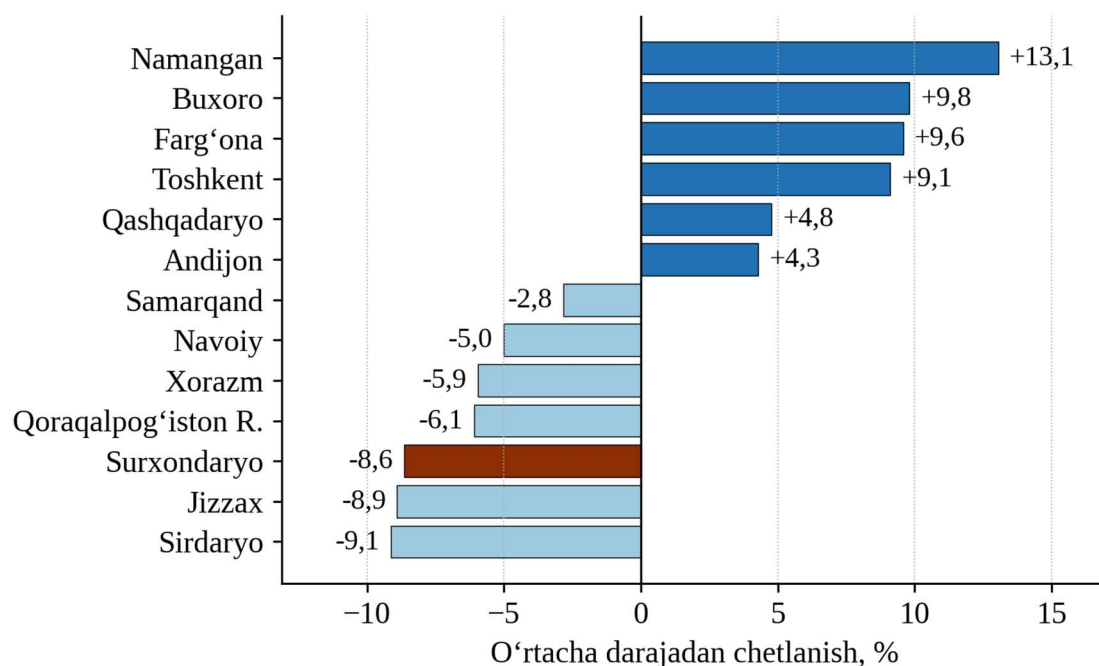
Yakuniy modelda barcha koeffitsientlar musbat ishorali va 1 foizlik darajada statistik ahamiyatli bo'ldi. Elastiklik koeffitsientlari mehnat uchun 0,303, investitsiyalar uchun 0,254, eksport uchun 0,189, paxta xomashyosi uchun 0,142 ni tashkil etdi (1-rasm). Bu omillarning har biri 10 foizga oshganda ishlab chiqarish hajmi mos ravishda 3,0; 2,5; 1,9 va 1,4 foizga ko'payadi. To'rt omil elastikliklarining yig'indisi 0,89 ga teng bo'ldi.



1-rasm. Omillar elastiklik koeffitsientlari va ularning 95 foizlik ishonch oraliqlari

Tayyor mahsulot ulushining yarim elastikligi 0,0070 ga teng bo'lib, ulushning 1 foiz punktga oshishi ishlab chiqarish hajmining o'rtacha 0,70 foizga, 10 foiz punktga oshishi esa taxminan 7,3 foizga ko'payishiga mos keladi. Klasterlar bilan qamrov darajasining 10 foiz punktga oshishi ishlab chiqarishning 1,5 foizga ko'payishi bilan bog'liq. Ikki tomonlama qat'iy effektli modelda CL o'zgaruvchisi statistik ahamiyatini yo'qotdi ($p = 0,801$), qolgan omillar koeffitsientlarining ishorasi va ahamiyatliliigi saqlanib qoldi ($\ln K - 0,275$; $\ln L - 0,353$; $\ln C - 0,170$; $\ln E - 0,215$; $S - 0,0072$).

Qat'iy effektli model bo'yicha hisoblangan hududiy individual effektlar omillar bir xil bo'lgan sharoitda har bir hududdagi ishlab chiqarish darajasining o'rtacha darajadan chetlanishini ifodalaydi (2-rasm).



2-rasm. Qat'iy effektli model bo'yicha hududiy individual effektlar

Individual effektlar Namangan (+13,1 %), Buxoro (+9,8 %), Farg'ona (+9,6 %), Toshkent (+9,1 %), Qashqadaryo (+4,8 %) va Andijon (+4,3 %) viloyatlarida musbat, Samarqand (-2,8 %), Navoiy (-5,0 %), Xorazm (-5,9 %), Qoraqalpog'iston Respublikasi (-6,1 %), Surxondaryo (-8,6 %), Jizzax (-8,9 %) va Sirdaryo (-9,1 %) hududlarida manfiy bo'ldi.

Model asosida Surxondaryo viloyati uchun ssenariy hisob-kitobi bajarildi: tayyor mahsulot ulushi 2024-yildagi 36,3 foizdan 50 foizga yetkazilsa, asosiy kapitalga investitsiyalar 20 foizga va eksport 30 foizga oshirilsa, boshqa omillar o'zgarmagan sharoitda ishlab chiqarish hajmi taxminan 21 foizga ko'payadi; bu o'sishning qariyb yarmi tayyor mahsulot ulushining oshishi hisobiga to'g'ri keladi.

MUHOKAMA

Olingan natijalar tadqiqot gipotezalarining asosiy qismini tasdiqlaydi. Kapital, mehnat, xomashyo va eksport omillarining musbat va statistik ahamiyatli ta'siri H1 gipotezasiga mos keladi. Mehnat omili elastikligining eng yuqori ekanligi mintaqaviy to'qimachilik ishlab chiqarishi hanuzgacha mehnat talab qiluvchi, ekstensiv xususiyatini saqlab qolayotganini ko'rsatadi. Bu xulosa tarmoqda malakali mutaxassislar yetishmasligi to'g'risidagi rasmiy baholarga [20] hamda GIZ tadqiqotida qayd etilgan ishchi kuchi taqchilligiga [15] mos keladi: mehnat resursining chekli o'sishi uning sifatini oshirmasdan ishlab chiqarishni kengaytirish imkoniyatini cheklaydi.

Shu bilan birga, modeldagi mehnat omili xodimlar sonini aks ettiradi va ularning malakasi, kompetensiyasi hamda raqamli ko'nikmalarini hisobga olmaydi. N.A. Yuldasheva va I.T. Yormatov inson kapitali sifatini tarmoq eksport samaradorligining hal qiluvchi omili sifatida baholagan [31]. Mehnat elastikligining yuqoriligi ushbu yondashuv bilan uyg'unlashadi va keyingi bosqichda xodimlar sonini inson kapitali

sifati ko'rsatkichlari bilan to'ldirish modelning izohlash kuchini oshirishi mumkinligini ko'rsatadi.

Investitsiyalar elastikligining mehnat elastikligidan past chiqishi yangi quvvatlarning to'liq ishga tushishi uchun vaqt talab etilishi, quvvatlardan to'liq foydalanilmasligi va aylanma mablag'lar taqchilligi bilan izohlanadi. K. Umarmuklov tomonidan qayd etilgan xorijiy valyutadagi tijorat qarzlarning yuqoriligi [25] investitsiya loyihalarining moliyaviy yukini oshirib, ularning ishlab chiqarishga qaytimini pasaytiruvchi omil bo'lishi mumkin.

Eksport omilining musbat ta'siri D. Atkin va hammualliflar tomonidan aniqlangan eksport orqali o'rganish mexanizmiga [7] mos keladi: tashqi bozor talablari sifat standartlarini o'zlashtirish va texnologik yangilanishni rag'batlantiradi. Biroq M. Setiawan va B.A. Septiani tadqiqotida eksportchi korxonalarning narx-xarajat marjasi past bo'lgani [24] hisobga olinsa, eksport hajmining o'sishi ishlab chiqarish hajmini oshirsa-da, tarmoq rentabelligini avtomatik ravishda ta'minlamasligi mumkin. Mazkur tadqiqotda rentabellik ko'rsatkichi modelga kiritilmagani sababli bu jihat ochiq qolmoqda. Paxta xomashyosi elastikligining nisbatan pastligi esa tola importi kengayishi va qayta ishlashning chuqurlashuvi [20; 26] sharoitida ishlab chiqarishning mahalliy xomashyo bazasiga bog'liqligi zaiflashayotganini anglatadi.

Tayyor mahsulot ulushining barcha spetsifikatsiyalarda statistik ahamiyatli bo'lishi H2 gipotezasini tasdiqlaydi va G. Gereffi tomonidan asoslangan qiymat zanjirida yuksalish konsepsiyasini [14] hududiy miqyosda miqdoriy jihatdan qo'llab-quvvatlaydi. Bu natija N.A. Yuldasheva va I.T. Yormatov qayd etgan eksport tarkibining tayyor mahsulot tomon siljishi [31] ishlab chiqarish dinamikasiga ham ijobiy ta'sir ko'rsatayotganini ko'rsatadi. Shu bilan birga, Efiopiya tajribasi [27; 28] tayyor mahsulotga o'tish mahalliy korxonalarning texnologik va boshqaruv salohiyati shakllanmagan holda "o'rganish tuzog'i"ga olib kelishi mumkinligidan ogohlantiradi. Demak, tayyor mahsulot ulushini oshirish siyosati kadrlar tayyorlash va texnologik salohiyatni rivojlantirish bilan birgalikda amalga oshirilishi lozim.

Klasterlashuv bo'yicha natija ikki xil talqinga ega: bir tomonlama modelda uning ta'siri musbat, vaqt effektlari hisobga olinganda esa ahamiyatsiz. Klaster modeli 2018-yildan boshlab qisqa davr ichida keng joriy etilgani [8] uning ta'sirini umumiy makroiqtisodiy o'zgarishlardan ajratishni qiyinlashtiradi. Shu sababli H3 gipotezasi to'liq tasdiqlanmadi deb hisoblash lozim. Bu xulosa J. Babadjanov va M. Petrick tomonidan qayd etilgan klasterlar amaliyoti va nazariy klaster tushunchasi o'rtasidagi nomuvofiqlik [8] bilan ham uyg'unlashadi: vertikal integratsiyaning o'zi Porter ma'nosidagi aglomeratsiya samarasini [22] kafolatlamaydi.

Hausman testi natijasi H4 gipotezasini tasdiqlaydi: hududlarning kuzatilmaydigan xususiyatlari model omillari bilan bog'liq. Musbat individual effektlarning Namangan, Farg'ona va Qashqadaryo viloyatlarida kuzatilishi K. Umarmuklov tomonidan aniqlangan yetakchi hududlar tarkibiga [25] mos keladi va P. Krugman nazariyasidagi aglomeratsiya samarasini [18] eslatadi: sanoat an'analari, malakali kadrlar zaxirasi va shakllangan yetkazib berish tarmoqlari omillar samaradorligini oshiradi. Surxondaryo viloyatidagi manfiy effekt asosiy iste'mol va eksport bozorlaridan uzoqlik, yuk tashish xarajatlarning yuqoriligi hamda tikuv-

trikotaj sohasida ixtisoslashgan kadrlar va servis xizmatlarining yetishmasligi bilan izohlanishi mumkin. Ssenariy hisob-kitobi esa bunday hududlarda resurs sarflarini ko'paytirishdan ko'ra qayta ishlash chuqurligini oshirish samaraliroq ekanini ko'rsatadi.

Elastikliklar yig'indisining birdan kichikligi masshtabdan kamayuvchi samara mavjudligidan dalolat beradi. Bu natija hamda avtomatlashtirish sharoitida arzon ishchi kuchiga asoslangan ustunlikning qayta ko'rib chiqilayotgani [6] tarmoq o'sishini intensiv manbalar – unumdorlik, texnologik yangilanish va qayta ishlash chuqurligiga yo'naltirish zarurligini asoslaydi.

Olingan baholarni tarmoq uchun belgilangan maqsadlar bilan solishtirish amaliy ahamiyatga ega. 2026-yilda eksportni 2,5 mlrd AQSH dollaridan 3,3 mlrd AQSH dollariga, ya'ni taxminan 32 foizga, ishlab chiqarishni esa 134 trln so'mdan 147 trln so'mga, ya'ni 9,7 foizga oshirish rejalashtirilgan [20]. Eksport elastikligi (0,189) asosida hisoblaganda, rejalashtirilgan eksport o'sishining o'zi boshqa omillar o'zgarmagan sharoitda ishlab chiqarishni taxminan 5,4 foizga oshirishi mumkin. Demak, ishlab chiqarish bo'yicha maqsadning qolgan qismi investitsiyalarni o'zlashtirish, mehnat unumdorligini oshirish va tayyor mahsulot ulushini kengaytirish hisobiga ta'minlanishi lozim. Bu natijalar tarmoq maqsadli ko'rsatkichlarini omillar kesimida muvofiqlashtirish zarurligini ko'rsatadi.

Tadqiqotning bir qator cheklovlari mavjud. Birinchidan, hududiy darajadagi agregatlashgan ma'lumotlar korxonalar o'rtasidagi heterogenlikni aks ettirmaydi. Ikkinchidan, kuzatuv davri qisqa ($T = 8$) bo'lgani uchun uzoq muddatli muvozanat munosabatlari va birlik ildiz xususiyatlari tekshirilmadi. Uchinchidan, ishlab chiqarish hajmi bilan investitsiyalar va eksport o'rtasida teskari bog'liqlik (endogenlik) ehtimoli mavjud; qat'iy effektli model bu muammoni to'liq bartaraf etmaydi. To'rtinchidan, modelda elastikliklar barcha hududlar uchun bir xil deb qabul qilindi; individual effektlar faqat ishlab chiqarish darajasidagi farqlarni aks ettiradi, omillar samaradorligidagi hududiy farqlarni aniqlash esa o'zaro ta'sir o'zgaruvchilari yoki hududiy koeffitsientlarga ega modellarni talab etadi. Beshinchidan, Toshkent shahrining tanlanmadan chiqarilishi va rentabellik, mahsulot sifati hamda narx ko'rsatkichlarining modelga kiritilmagani natijalarni umumlashtirish imkoniyatini cheklaydi.

XULOSA

Tadqiqot mintaqalarda to'qimachilik sanoati rivojlanishiga ta'sir etuvchi omillarning ta'sir kuchini panel ma'lumotlar asosida baholash vazifasini hal etdi. Hududiy ishlab chiqarish hajmi mehnat, investitsiya, eksport va xomashyo omillari bilan statistik ahamiyatli bog'liq bo'lib, ular orasida mehnat omili eng yuqori elastiklikka ega. Elastikliklar yig'indisining birdan kichikligi tarmoqning ekstensiv o'sish imkoniyatlari cheklanib borayotganini ko'rsatdi.

Tayyor mahsulot ulushi hududiy ishlab chiqarish o'sishining eng barqaror tarkibiy omili sifatida aniqlandi, klasterlashuvning sof ta'siri esa umumiy vaqt omillaridan to'liq ajratilmadi. Hududlarning kuzatilmaydigan xususiyatlari ishlab chiqarish darajasiga sezilarli ta'sir ko'rsatgani barcha hududlar uchun yagona tarmoq

siyosatini qo'llash kutilgan samarani bermasligini ko'rsatadi.

Tadqiqotning ilmiy hissasi omillar ta'sirini hududiy heterogenlikni hisobga olgan holda baholash va hududiy individual effektlarni siyosatni differentsiatsiyalash mezonini sifatida qo'llash taklifidan iborat. Amaliy jihatdan quyidagilar tavsiya etiladi: musbat individual effektga ega hududlarda dizayn, brend va yuqori texnologik pardozlash quvvatlarini rivojlantirish orqali qiymat zanjirida yuqori bo'g'inlarga o'tishni jadallashtirish; manfiy effektli hududlarda, jumladan Surxondaryo viloyatida, eksport logistikasi xarajatlarining bir qismini qoplash, kasbiy ta'lim bilan integratsiyalashgan o'quv-ishlab chiqarish markazlarini tashkil etish va Afg'oniston hamda Janubiy Osiyo bozorlariga yo'naltirilgan tikuv-trikotaj ishlab chiqarishini rivojlantirish; hududiy investitsiya dasturlarida tayyor mahsulot ulushini oshirishni loyihalarni tanlashning asosiy mezonini sifatida belgilash; klasterlar samaradorligini baholash uchun korxona darajasidagi statistik kuzatuv tizimini shakllantirish.

Keyingi tadqiqotlarda korxona darajasidagi panel ma'lumotlar asosida endogenlikni hisobga oluvchi dinamik panel (GMM) modellarini qo'llash hamda rentabellik va mahsulot sifati ko'rsatkichlarini tahlilga kiritish maqsadga muvofiq.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017-yil 14-dekabrda PF-5285-son "To'qimachilik va tikuv-trikotaj sanoatini jadal rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi Farmoni. – URL: <https://lex.uz/docs/-3459667>
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 12-fevralda PQ-4186-son "To'qimachilik va tikuv-trikotaj sanoatini isloh qilishni yanada chuqurlashtirish va uning eksport salohiyatini kengaytirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi qarori.
3. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2023-yil 10-yanvarda PF-2-son "Paxta-to'qimachilik klasterlari faoliyatini qo'llab-quvvatlash, to'qimachilik va tikuv-trikotaj sanoatini tubdan isloh qilish hamda sohaning eksport salohiyatini yanada oshirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi Farmoni. – URL: <https://lex.uz/uz/docs/-6351331>
4. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2023-yil 11-sentabrda PF-158-son "«O'zbekiston – 2030» strategiyasi to'g'risida"gi Farmoni. – URL: <https://lex.uz/docs/6600413>
5. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2024-yil 1-mayda PF-71-son "To'qimachilik va tikuv-trikotaj sanoatini rivojlantirishni yangi bosqichga olib chiqish chora-tadbirlari to'g'risida"gi Farmoni. – URL: <https://lex.uz/uz/docs/-6908347>
6. Altenburg T., Chen X., Lütkenhorst W., Staritz C., Whitfield L. Exporting out of China or out of Africa? Automation versus relocation in the global clothing industry. Discussion Paper 1/2020. – Bonn: German Development Institute (DIE), 2020.
7. Atkin D., Khandelwal A.K., Osman A. Exporting and firm performance: Evidence from a randomized experiment // The Quarterly Journal of Economics. – 2017. – Vol. 132, No. 2. – P. 551–615. – DOI: 10.1093/qje/qjx002
8. Babadjanov J., Petrick M. Uzbekistan's cotton clusters in the context of the industrial policy debate // Eurasian Geography and Economics. – 2025. – Vol. 66, No. 3. – P. 354–383. – DOI: 10.1080/15387216.2023.2267093
9. Bae E.Y., Mah J.S. The role of industrial policy in the economic development of

- Uzbekistan // Post-Communist Economies. – 2019. – Vol. 31, No. 2. – P. 240–257.
10. Baltagi B.H. Econometric Analysis of Panel Data. 6th ed. – Cham: Springer, 2021.
11. Breusch T.S., Pagan A.R. The Lagrange multiplier test and its applications to model specification in econometrics // The Review of Economic Studies. – 1980. – Vol. 47, No. 1. – P. 239–253. – DOI: 10.2307/2297111
12. Cobb C.W., Douglas P.H. A theory of production // The American Economic Review. – 1928. – Vol. 18, No. 1. – P. 139–165.
13. Drukker D.M. Testing for serial correlation in linear panel-data models // The Stata Journal. – 2003. – Vol. 3, No. 2. – P. 168–177. – DOI: 10.1177/1536867X0300300206
14. Gereffi G. International trade and industrial upgrading in the apparel commodity chain // Journal of International Economics. – 1999. – Vol. 48, No. 1. – P. 37–70. – DOI: 10.1016/S0022-1996(98)00075-0
15. GIZ. A Textile Giant in the Making? A Look at the Textile and Apparel Sector in Uzbekistan. – Tashkent: Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit, 2024.
16. Greene W.H. Econometric Analysis. 8th ed. – New York: Pearson, 2018.
17. Hausman J.A. Specification tests in econometrics // Econometrica. – 1978. – Vol. 46, No. 6. – P. 1251–1271. – DOI: 10.2307/1913827
18. Krugman P. Increasing returns and economic geography // Journal of Political Economy. – 1991. – Vol. 99, No. 3. – P. 483–499. – DOI: 10.1086/261763
19. O‘zbekiston Respublikasi Milliy statistika qo‘mitasi. O‘zbekiston Respublikasida sanoat ishlab chiqarishi: press-reliz. – 2026. – URL: https://stat.uz/img/press-relizlar/press-reliz-sanoat-25_02_2026-j_-zb-lotin_p53718.pdf
20. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining rasmiy veb-sayti. To‘qimachilik sanoatida yil yakunlari hamda kelgusi ustuvor vazifalar ko‘rib chiqildi. 23.12.2025. – URL: <https://president.uz/uz/lists/view/8828>
21. Pesaran M.H. General diagnostic tests for cross-sectional dependence in panels // Empirical Economics. – 2021. – Vol. 60, No. 1. – P. 13–50.
22. Porter M.E. Clusters and the new economics of competition // Harvard Business Review. – 1998. – Vol. 76, No. 6. – P. 77–90.
23. Qashqadaryo viloyati statistika boshqarmasi. To‘qimachilik mahsulotlari ishlab chiqarish hajmi qanchaga yetdi? – URL: <https://qashstat.uz/uz/matbuot-markazi/qo-mita-yangiliklar/11805-to-qimachilik-mahsulotlari-ishlab-chiqarish-hajmi-qanchaga-yetdi>
24. Setiawan M., Septiani B.A. Firm performance and the determinants in the textile and textile product industry of Indonesia pre- and post-COVID-19 pandemic // Journal of Risk and Financial Management. – 2025. – Vol. 18, No. 1. – Art. 35. – DOI: 10.3390/jrfm18010035
25. Umarmulov K.M. Problems of formation and development of regional clusters in the light industry of Uzbekistan // Innovation Science and Technology. – 2026. – Vol. 2, No. 5. – DOI: 10.5281/zenodo.20138251
26. USDA Foreign Agricultural Service. Uzbekistan: Cotton and Products Update. GAIN Report No. UZ2022-0001. – Tashkent, 2022.
27. Whitfield L., Staritz C. The learning trap in late industrialisation: Local firms and

capability building in Ethiopia’s apparel export industry // The Journal of Development Studies. – 2021. – Vol. 57, No. 6. – P. 980–1000.

28. Whitfield L., Staritz C., Morris M. Global value chains, industrial policy and economic upgrading in Ethiopia’s apparel sector // Development and Change. – 2020. – Vol. 51, No. 4. – P. 1018–1043. – DOI: 10.1111/dech.12590

29. Wooldridge J.M. Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data. 2nd ed. – Cambridge, MA: MIT Press, 2010.

30. World Bank. World Development Report 2020: Trading for Development in the Age of Global Value Chains. – Washington, DC: World Bank, 2020.

31. Yuldasheva N.A., Yormatov I.T. O‘zbekiston to‘qimachilik sanoatida inson kapitali, eksport transformatsiyasi va ishlab chiqarish samaradorligi // Innovations in Science and Technologies. – 2026. – Vol. 3, No. 9. – B. 15–27. – URL: <https://innoist.uz/index.php/ist/article/view/1708>