



SURXONDARYO VILOYATIDA AHOLI REAL DAROMADLARI VA HUDUDIIY IQTISODIY O'SISH O'RTASIDAGI BOG'LIQLIKNING EKONOMETRIK TAHLILI

Tursunov Farxod Baxodir o'g'li

Termiz davlat universiteti kompyuter va dasturiy injiniring kafedrası o'qituvchisi.

Email: farxoddd1007@gmail.com

ORCID ID: 0009-0004-8881-3950

Annotatsiya: Ushbu maqolada Surxondaryo viloyatida aholi real daromadlari va hududiy iqtisodiy o'sish o'rtasidagi bog'liqlik ekonometrik jihatdan baholangan. Tadqiqot O'zbekistonning 14 ta hududi bo'yicha 2011–2025-yillarga oid 210 ta hudud-yil kuzatuvidan iborat panel ma'lumotlar asosida amalga oshirilgan. Empirik tahlilda hududiy va yilga xos omillarni nazorat qiluvchi ikki tomonlama sobit effektlar (two-way fixed effects) modeli hamda Surxondaryo viloyatiga xos farqni aniqlash uchun o'zaro ta'sir o'zgaruvchisidan foydalanilgan. Natijalar hududiy iqtisodiy o'sish bilan aholi real ixtiyoriy daromadlari o'sishi o'rtasida musbat statistik bog'lanish mavjudligini hamda asosiy modelda ushbu bog'lanish Surxondaryo viloyatida boshqa hududlarga nisbatan kuchliroq ekanligini ko'rsatgan. Robustlik tekshiruvlari asosiy natijaning 2025-yil kuzatuvlari chiqarib tashlanganda saqlanishini, biroq kechiktirilgan modelda Surxondaryoga xos farqning statistik ahamiyati barqaror emasligini ko'rsatgan. Olingan natijalar hududiy iqtisodiy o'sishni aholi real daromadlari bilan birgalikda baholash zarurligini asoslaydi.

Kalit so'zlar: Real daromadlar, yalpi hududiy mahsulot, iqtisodiy o'sish, aholi farovonligi, Surxondaryo viloyati, panel ma'lumotlar, sobit effektlar modeli, ekonometrik tahlil.

Abstract: This article provides an econometric assessment of the relationship between real household income and regional economic growth in the Surkhondaryo region. The study is based on panel data comprising 210 region-year observations for 14 regions of Uzbekistan over the period 2011–2025. The empirical analysis employs a two-way fixed effects model to control for region- and year-specific factors, together with an interaction term to identify the specific pattern observed in Surkhondaryo. The results indicate a positive statistical association between real regional economic growth and the growth of real disposable income per capita, with the baseline model showing a stronger contemporaneous relationship in Surkhondaryo than in other regions. Robustness analysis confirms that the main result remains stable when observations for 2025 are excluded; however, the Surkhondaryo-specific differential is not statistically robust in the lagged specification. The findings highlight the importance of evaluating regional economic growth jointly with changes in the real income of the population.

Keywords: real income, gross regional product, economic growth, population welfare, Surkhondaryo region, panel data, fixed effects model, econometric analysis.

Абстрактный: В статье проведена эконометрическая оценка взаимосвязи между реальными доходами населения и региональным экономическим ростом в Сурхандарьинской области. Исследование основано на панельных данных, включающих 210 наблюдений «регион–год» по 14 регионам Узбекистана за 2011–2025 годы. В эмпирическом анализе использована модель двусторонних фиксированных эффектов (two-way fixed effects), позволяющая контролировать региональные и временные факторы, а также переменная взаимодействия для выявления специфики Сурхандарьинской области. Полученные результаты свидетельствуют о наличии положительной статистической связи между реальным ростом региональной экономики и ростом реальных располагаемых доходов населения, причем в основной модели данная связь в Сурхандарьинской области оказалась сильнее, чем в других регионах. Проверка устойчивости показала сохранение основного результата при исключении наблюдений за 2025 год, однако в модели с лагированной переменной статистическая значимость специфического эффекта Сурхандарьинской области не сохраняется. Полученные результаты обосновывают необходимость совместной оценки регионального экономического роста и динамики реальных доходов населения.

Ключевые слова: реальные доходы, валовой региональный продукт, экономический рост, благосостояние населения, Сурхандарьинская область, панельные данные, модель фиксированных эффектов, эконометрический анализ.

Kirish (Введение/Introduction).

Aholi turmush darajasini oshirish va real daromadlarning barqaror o'sishini ta'minlash hududlarni ijtimo-y-iqtisodiy rivojlantirish siyosatining muhim yo'nalishlaridan biri hisoblanadi. Iqtisodiy o'sish natijalarining aholi farovonligida aks etishi, avvalo, yaratilayotgan qo'shimcha qiymatning uy xo'jaliklari daromadlariga qay darajada uzatilishi bilan belgilanadi. Shu nuqtai nazardan, hududiy iqtisodiy o'sish sur'atlari bilan aholining real ixtiyoridagi daromadlari o'rtasidagi bog'liqlikni statistik va ekonometrik jihatdan baholash nafaqat hudud iqtisodiyotining rivojlanish tendensiyalarini, balki ushbu o'sishning aholi farovonligi bilan qanchalik uyg'un kechayotganini aniqlash imkonini beradi. "O'zbekiston — 2030" strategiyasida ham barqaror iqtisodiy o'sishni ta'minlash, iqtisodiyot hajmini kengaytirish va aholi farovonligini yuksaltirish mamlakat taraqqiyotining ustuvor maqsadlari qatorida belgilangan.

Aholi daromadlarini baholashda nominal ko'rsatkichlarning o'zi turmush darajasidagi haqiqiy o'zgarishlarni to'liq ifodalamaydi. Narxlar darajasining o'zgarishi natijasida bir xil nominal daromad turli davrlarda turlicha xarid qobiliyatini ta'minlashi mumkin. Shu sababli aholi farovonligini statistik tadqiq etishda inflyatsiya ta'siri hisobga olingan real daromad ko'rsatkichlaridan foydalanish alohida ahamiyat kasb etadi. O'zbekiston Respublikasi Milliy statistika qo'mitasining hududiy statistik ma'lumotlari aholi jon boshiga ixtiyoridagi real umumiy daromadlarning o'sish sur'atlarini hududlar va yillar kesimida kuzatish imkonini beradi. Biroq real daromadlar dinamikasining o'zi uning hudud iqtisodiyoti rivojlanishi bilan qanday bog'langanini to'liq ko'rsatmaydi. Shu sababli daromad va hududiy iqtisodiy o'sish ko'rsatkichlarining dinamikasini birgalikda ekonometrik baholash zarurati yuzaga keladi. Mazkur masala Surxondaryo viloyati uchun alohida ilmiy-amaliy ahamiyatga ega. Hududda aholi daromadlarining o'sishi iqtisodiy rivojlanish, mehnat bozori, tadbirkorlik faolligi, transfertlar, migratsiya

bilan bog'liq tushumlar va boshqa ijtimoiy-iqtisodiy jarayonlar bilan birgalikda shakllanadi. Shu bois hududda yalpi hududiy mahsulotning real o'sishi bilan aholining real daromadlari o'rtasidagi bog'lanishni faqat alohida yillar yoki mutlaq ko'rsatkichlarni taqqoslash orqali baholash yetarli emas. Aholi jon boshiga real ixtiyoriy daromadlarning yillik o'sish sur'atlari ham sezilarli tebranishlarga ega bo'lgan: Surxondaryoda ushbu ko'rsatkich 2011-yilda 137,3 foizni tashkil etgan bo'lsa, 2020-yilda 97,7 foiz, 2023-yilda 100,5 foiz va 2025-yilda 106,6 foizni tashkil etgan. Bu holat real daromadlarning o'zgarishini hududiy iqtisodiy o'sish bilan qiyosiy va ekonometrik asosda o'rganish zarurligini kuchaytiradi. Iqtisodiy o'sish va aholi farovonligi o'rtasidagi munosabatni o'rganishda yana bir muhim masala hududiy tafovutlarni hisobga olishdan iborat. Bir xil makroiqtisodiy sharoitda ham iqtisodiy o'sish natijalarining aholi daromadlariga uzatilish darajasi hududlarning iqtisodiy tarkibi, mehnat bozori, ishlab chiqarish salohiyati va boshqa o'ziga xos xususiyatlari sababli farqlanishi mumkin. Shu bois Surxondaryoni faqat alohida vaqt qatori sifatida o'rganish bilan cheklanmasdan, uning natijalarini O'zbekistonning boshqa hududlari bilan taqqoslash tadqiqotning empirik imkoniyatlarini kengaytiradi. Bunday yondashuv Surxondaryoda hududiy iqtisodiy o'sish va aholi real daromadlari o'rtasidagi bog'lanish respublikaning boshqa hududlariga xos umumiy qonuniyatlardan qay darajada farq qilishini aniqlash imkonini beradi. Mazkur tadqiqotning maqsadi 2011–2025-yillar davomida O'zbekiston hududlari bo'yicha shakllantirilgan panel ma'lumotlar asosida yalpi hududiy mahsulotning real o'sishi bilan aholi jon boshiga ixtiyoriy real umumiy daromadlar o'sishi o'rtasidagi statistik bog'liqlikni ekonometrik baholash hamda ushbu bog'lanishning Surxondaryo viloyatiga xos xususiyatlarini aniqlashdan iborat. Tadqiqotda Surxondaryo viloyati asosiy tadqiqot hududi sifatida qaralib, boshqa hududlar qiyosiy baza vazifasini bajaradi. Shu maqsadda hududiy va vaqtga xos kuzatilmaydigan omillarni nazorat qilish imkonini beruvchi ikki tomonlama sobit effektlar (two-way fixed effects) modeli hamda Surxondaryo viloyatining o'ziga xos ta'sirini aniqlash uchun o'zaro ta'sir (interaction) o'zgaruvchisidan foydalaniladi.

Tadqiqotning ilmiy yangiligi Surxondaryo viloyatida aholi real daromadlari va hududiy iqtisodiy o'sish o'rtasidagi bog'lanishni faqat viloyatning alohida dinamik qatori asosida emas, balki 2011–2025-yillarda O'zbekiston hududlari bo'yicha shakllantirilgan panel ma'lumotlar doirasida qiyosiy ekonometrik baholashga qaratilganligida namoyon bo'ladi. Bunda Surxondaryo viloyati va yalpi hududiy mahsulotning real o'sish sur'ati o'rtasidagi interaction o'zgaruvchisi orqali iqtisodiy o'sish va real daromadlar o'rtasidagi bog'lanishning mazkur hududga xos farqi aniqlanadi. Tadqiqot natijalari hududiy iqtisodiy o'sish ko'rsatkichlarini aholi real farovonligi bilan birgalikda baholash, iqtisodiy rivojlanish natijalarining aholi daromadlariga uzatilish xususiyatlarini aniqlash hamda Surxondaryo viloyatida aholi turmush darajasini oshirishga qaratilgan hududiy siyosat choralari ilmiy asoslashda foydalanilishi mumkin.

Mavzuga oid adabiyotlar tahlili (Обзор литературы/Literature review).

Aholi real daromadlari va iqtisodiy o'sish o'rtasidagi bog'liqlik iqtisodiy rivojlanish va aholi farovonligini baholashga bag'ishlangan tadqiqotlarning muhim yo'nalishlaridan biri hisoblanadi. Mazkur masalada shakllangan ilmiy yondashuvlarning asosiy qismi iqtisodiy o'sish natijalari aholi daromadlariga qay darajada uzatilishi, ushbu jarayonning hududlar bo'yicha farqlanishi hamda yalpi ichki yoki hududiy mahsulot ko'rsatkichlarining aholi moddiy farovonligini qay darajada aks ettirishini aniqlashga qaratilgan. Dollar va Kraay 92 mamlakatni qamrab olgan uzoq muddatli ma'lumotlar asosidagi tadqiqotida aholining quyi daromadli qatlamlari o'rtacha daromadlarining umumiy o'rtacha daromadlar bilan mutanosib ravishda o'sishga moyilligini aniqlagan. Mualliflar ushbu natijani iqtisodiy o'sish aholi, jumladan, nisbatan kam daromadli qatlamlarning daromadlarini oshirishda muhim omil ekanligi bilan izohlaydi [1]. Keyinchalik Dollar, Kleineberg va Kraay 121 mamlakatni qamrab olgan kengaytirilgan ma'lumotlar bazasida mazkur munosabatni qayta tekshirib, iqtisodiy o'sish quyi daromad guruhlari turmush darajasining yaxshilanishida muhim rol o'ynashi haqidagi xulosani umumiy jihatdan tasdiqlagan [2]. Biroq iqtisodiy o'sish va aholi daromadlari o'rtasidagi munosabat barcha

mamlakatlar va davrlar uchun bir xil darajada namoyon bo'lmaydi. Ushbu bog'lanish daromadlarning taqsimlanishi, iqtisodiyotning tarkibiy xususiyatlari va ijtimoiy-iqtisodiy institutlar bilan chambarchas bog'liq. Ravallion iqtisodiy o'sish natijalarini aholi farovonligi nuqtai nazaridan baholashda faqat o'rtacha ko'rsatkichlarga tayanish yetarli emasligini, o'sish natijalarining aholi guruhlari va hududlar o'rtasida qanday taqsimlanishini ham hisobga olish zarurligini ta'kidlaydi [3]. Bigsten va Levin tomonidan iqtisodiy o'sish, daromadlar taqsimoti va kambag'allik bo'yicha amalga oshirilgan tadqiqotlar sharhida ham iqtisodiy o'sish farovonlikni oshirishning muhim sharti ekanligi, biroq uning yakuniy ijtimoiy natijasi boshlang'ich tengsizlik darajasi hamda o'sish natijalarining taqsimlanishiga bog'liqligi ko'rsatilgan [4]. Shu jihatdan iqtisodiy o'sish ko'rsatkichlarini aholi daromadlari bilan bevosita tenglashtirishdan ko'ra, ular o'rtasidagi statistik bog'lanishni alohida baholash ilmiy jihatdan asosli hisoblanadi. Hududiy darajada mazkur muammo yanada murakkab tus oladi. OECD tadqiqotlarida aholi ixtiyoriy daromad hudud aholisi moddiy farovonligini baholashda aholi jon boshiga yalpi hududiy mahsulotga nisbatan bevosita mazmunga ega ko'rsatkich ekanligi qayd etilgan. Chunki hududda yaratilgan iqtisodiy qiymatning barchasi ushbu hududda yashovchi aholining ixtiyoriy daromadga aylanmaydi. Xususan, korxonalar foydasi, hududlararo mehnat migratsiyasi, soliqlar, ijtimoiy transfertlar va qayta taqsimlash mexanizmlari YAHM bilan uy xo'jaliklari ixtiyoriy daromad o'rtasida tafovut yuzaga keltirishi mumkin [5]. OECDning 2024-yilgi hududiy tadqiqotida ham real YAHM va uy xo'jaliklarining real ixtiyoriy daromadlari qisqa muddatda bir xil sur'atda o'zgarishi shart emasligi ko'rsatilgan. Tadqiqot natijalari iqtisodiy o'sishning uy xo'jaliklari daromadlariga uzatilish darajasi hududlar bo'yicha farqlanishini va mazkur tafovutlarni alohida tahlil qilish zarurligini ko'rsatadi [6].

Mazkur yondashuv OECDning hududiy mehnat bozori va daromadlar taqsimotiga bag'ishlangan keyingi tadqiqotlarida yanada rivojlantirilgan. Xususan, 2026-yilgi tahlilda ayrim mamlakatlarda hududiy aholi jon boshiga YaIM/YAHM bilan uy xo'jaliklarining ixtiyoriy daromadlari o'rtasida kuchli musbat bog'lanish mavjud bo'lsa, boshqa mamlakatlarda ushbu korrelyatsiya zaif yoki statistik jihatdan ahamiyatsiz bo'lishi aniqlangan [7]. Shuningdek, hududlar o'rtasidagi YAHM tafovutlari odatda uy xo'jaliklari daromadlari tafovutidan kattaroq ekanligi qayd etilgan. Bu natija hududiy iqtisodiy o'sishning aholi farovonligiga uzatilishi avtomatik jarayon emasligini va ushbu bog'lanishning hududiy xususiyatlarini empirik baholash zarurligini ko'rsatadi. O'zbekiston sharoitida iqtisodiy o'sish va aholi farovonligi o'rtasidagi munosabat mamlakatda amalga oshirilayotgan tarkibiy islohotlar fonda alohida ahamiyat kasb etadi. Jahon bankining O'zbekiston iqtisodiyotiga bag'ishlangan Country Economic Memorandum tadqiqotida 2010–2022-yillarda mamlakatda aholi jon boshiga iqtisodiy o'sish nisbatan yuqori sur'atlarda kechgani qayd etilgan. Shu bilan birga, iqtisodiy o'sishning katta qismi kapital qo'yimlariga tayanganligi va ayrim davrlarda iqtisodiy o'sishning bandlik yaratish samarasi yetarli darajada bo'lmaganligi ko'rsatilgan [8]. Mazkur holat iqtisodiy o'sish sur'atining o'zi aholi farovonligidagi o'zgarishlarni to'liq tavsiflamasligi va iqtisodiy natijalarning uy xo'jaliklari daromadlariga qanday uzatilishini alohida o'rganish zarurligini tasdiqlaydi. Jahon bankining "Listening to the Citizens of Uzbekistan" tadqiqoti ushbu masalani mikroiqtisodiy nuqtai nazardan to'ldiradi. 2018-yildan buyon amalga oshirilayotgan mazkur kuzatuv doirasida O'zbekiston bo'yicha qariyb 1500 ta uy xo'jaligining daromadlari, bandligi, migratsiyasi, jamg'armalari, oziq-ovqat xavfsizligi va boshqa farovonlik ko'rsatkichlari muntazam kuzatilmoqda [9]. Ushbu ma'lumotlar aholi farovonligining faqat umumiy iqtisodiy o'sish bilan emas, balki mehnat bozori, migratsiya, daromad manbalari va turli iqtisodiy shoklar bilan ham bog'liq ekanligini ko'rsatishga imkon beradi. Shu sababli makro va hududiy iqtisodiy ko'rsatkichlarni aholi real daromadlari bilan birgalikda tahlil qilish O'zbekiston sharoitida ham dolzarb hisoblanadi.

O'zbekiston hududlari o'rtasidagi ijtimoiy-iqtisodiy tafovutlarga bag'ishlangan tadqiqotlar ham ushbu masalaning hududiy jihatini tasdiqlaydi. Zubarevich va Saffronov Rossiya, Qozog'iston, O'zbekiston

va Belarus bo'yicha rasmiy statistik ma'lumotlar asosida hududlararo tengsizlik dinamikasini tahlil qilib, hududiy yalpi mahsulot, aholi pul daromadlari, investitsiyalar va kambag'allik ko'rsatkichlari bo'yicha sezilarli hududiy tafovutlar mavjudligini ko'rsatgan [10]. Mazkur natijalar mamlakat miqyosidagi o'rtacha ko'rsatkichlar alohida hududlarning rivojlanish xususiyatlarini to'liq aks ettirmasligini hamda hududiy darajadagi statistik va ekonometrik tadqiqotlarga ehtiyoj mavjudligini ko'rsatadi. O'zbekiston hududlarining ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishini baholashga bag'ishlangan mahalliy tadqiqotlarda ham yalpi hududiy mahsulot, aholi jon boshiga daromadlar, bandlik, real daromadlarning o'sishi va kambag'allik darajasi hududlarning rivojlanish darajasini ifodalovchi asosiy indikatorlar sifatida qaralmoqda. Xususan, Karimova hududlarning ijtimoiy-iqtisodiy tabaqalanishini baholashda YAHM, iqtisodiy faol aholi ulushi, bandlik darajasi, aholi jon boshiga o'rtacha daromad, real daromadlarning o'sishi va kambag'allik ko'rsatkichlarini kompleks tahlil qilish zarurligini asoslaydi [11]. Mullabayev esa O'zbekiston hududlarining ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishini baholashda hududlararo nomutanosibliklarni hisobga olish zarurligiga e'tibor qaratib, hududiy rivojlanishni alohida statistik indikatorlar tizimi orqali o'rganishning nazariy-uslubiy ahamiyatini ta'kidlaydi [12]. Aholi daromadlarining hududiy differentsiatsiyasiga bag'ishlangan mahalliy tadqiqotlarda ham O'zbekiston hududlari o'rtasida aholi jon boshiga daromadlarning shakllanishida sezilarli farqlar mavjudligi qayd etiladi. Sattikulova O'zbekiston aholisi umumiy daromadlarining dinamikasi va hududiy taqsimlanishini o'rganib, aholi jon boshiga daromadlar hamda daromadlar differentsiatsiyasining hududlar bo'yicha o'ziga xos xususiyatlarini ko'rsatgan [13]. Bu natijalar aholi daromadlarining hududiy xususiyatlarini mamlakat miqyosidagi agregat ko'rsatkichlardan alohida o'rganish zarurligini yana bir bor asoslaydi.

Surxondaryo viloyatining ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanish xususiyatlari ham mazkur tadqiqot uchun muhim kontekst yaratadi. BMT Taraqqiyot dasturining Surxondaryo viloyatiga bag'ishlangan materiallarida hududning tabiiy resurslari, mehnat salohiyati, qishloq xo'jaligi imkoniyatlari, transport-logistika afzalliklari va investitsiya salohiyati iqtisodiy rivojlanishning muhim omillari sifatida qayd etilgan [14]. Shu bilan birga, hududda iqtisodiy faollikni kengaytirish, yangi ish o'rinlari yaratish, tadbirkorlikni rivojlantirish va aholining turmush sharoitlarini yaxshilashga qaratilgan loyihalarning amalga oshirilayotgani iqtisodiy rivojlanish bilan aholi farovonligi o'rtasidagi munosabatni empirik jihatdan o'rganishning amaliy ahamiyatini oshiradi [15]. Ko'rib chiqilgan ilmiy adabiyotlar iqtisodiy o'sish va aholi daromadlari o'rtasida umumiy musbat bog'lanish mavjudligini ko'rsatsa-da, mazkur munosabatning kuchi mamlakatlar, hududlar va davrlar bo'yicha sezilarli farqlanishini ko'rsatadi. Xalqaro tadqiqotlarda iqtisodiy o'sishning aholi daromadlariga uzatilishi, real ixtiyoriy daromadlarning hududiy farqlari hamda YAHM va uy xo'jaliklari daromadlari o'rtasidagi tafovutlar keng tahlil qilingan [2; 5; 6; 7]. O'zbekiston bo'yicha mavjud tadqiqotlarda esa iqtisodiy o'sish, hududiy rivojlanish, daromadlar differentsiatsiyasi, bandlik va kambag'allik masalalari o'rganilgan bo'lsa-da [8; 9; 10; 11; 12; 13], Surxondaryo viloyatida hududiy iqtisodiy o'sish bilan aholi real ixtiyoridagi daromadlari o'sishi o'rtasidagi bog'lanishni boshqa hududlar bilan qiyoslash asosida uzoq muddatli panel ma'lumotlar yordamida baholash masalasi yetarli darajada yoritilmagan. Shu nuqtai nazardan, mazkur tadqiqot mavjud adabiyotlardagi ushbu bo'shliqni qisman to'ldirishga qaratilib, 2011–2025-yillarda O'zbekiston hududlari bo'yicha shakllantirilgan panel ma'lumotlar asosida YAHM real o'sishi va aholi jon boshiga ixtiyoridagi real umumiy daromadlar o'sishi o'rtasidagi bog'lanishni baholaydi. Surxondaryo viloyatining o'ziga xosligini aniqlash uchun hududiy va vaqtga xos kuzatilmaydigan omillar nazorat qilinadigan ikki tomonlama sobit effektlar modeli hamda Surxondaryo va YAHM o'sishi o'rtasidagi o'zaro ta'sir o'zgaruvchisidan foydalanilishi mavjud tadqiqotlardan farqli ravishda hududga xos bog'lanishni qiyosiy ekonometrik nuqtai nazardan aniqlash imkonini beradi.

Tadqiqotni amalga oshirishda foydalanilgan usullar (Методы /Methods).

1-jadval.

Tadqiqotda foydalanilgan asosiy o'zgaruvchilar1

Belgilani sh	Ko'rsatkich	O'lchov birligi	Modeldagi vazifasi	Manba
RD_it	Aholi jon boshiga ixtiyoridagi real umumiy daromadlarning o'sish sur'ati	%, o'tgan yilga nisbatan	Bog'liq o'zgaruvchi	Milliy statistika qo'mitasi, SIAT [16]
YHM_it	Yalpi hududiy mahsulotning real o'sish sur'ati	%, o'tgan yilga nisbatan	Asosiy tushuntiruvchi o'zgaruvchi	Milliy statistika qo'mitasi, SIAT [17]
SURX_i	Surxondaryo viloyatini identifikatsiya qiluvchi indikator	1 — Surxondaryo; 0 — boshqa hududlar	Guruh indikator	Muallif tomonidan shakllantirilgan
SURX_i × YHM_it	Surxondaryo indikator va YAHM real o'sish sur'atining o'zaro ta'siri	interaction	Surxondaryo o'ziga xos bog'lanishni baholash	Muallif hisob-kitobi

Mazkur tadqiqotning metodologik asosini panel ma'lumotlar tahlili va ekonometrik modellashirish usullari tashkil etadi. Tadqiqotning asosiy maqsadi hududiy iqtisodiy o'sish bilan aholi real daromadlari o'rtasidagi statistik bog'liqlikni baholash hamda ushbu bog'lanishning Surxondaryo viloyatiga xos xususiyatlarini aniqlashdan iborat. Shu maqsadda O'zbekiston Respublikasi Milliy statistika qo'mitasining SIAT axborot tizimida e'lon qilingan 2011–2025-yillarga oid hududiy statistik ma'lumotlardan foydalanildi. Natijaviy ko'rsatkich sifatida aholi jon boshiga ixtiyoridagi real umumiy daromadlarning yillik o'sish sur'ati, asosiy tushuntiruvchi ko'rsatkich sifatida esa yalpi hududiy mahsulotning yillik real o'sish sur'ati tanlandi [16; 17]. Tadqiqot uchun Qoraqalpog'iston Respublikasi, O'zbekistonning 12 viloyati va Toshkent shahri bo'yicha 15 yillik muvozanatlashgan panel ma'lumotlar bazasi shakllantirildi. Natijada 14 ta hudud va 15 ta yil kesimida jami 210 ta hudud-yil kuzatuvidan iborat empirik baza hosil qilindi. Respublika bo'yicha umumlashtirilgan ko'rsatkich alohida hudud sifatida panelga kiritilmadi. Bunday yondashuv Surxondaryo viloyatini faqat alohida vaqt qatori sifatida o'rganish bilan cheklanmasdan, undagi iqtisodiy o'sish va real daromadlar o'rtasidagi bog'lanishni boshqa hududlarda kuzatiladigan umumiy tendensiyalar bilan qiyosiy baholash imkonini beradi.

Aholi jon boshiga ixtiyoridagi real umumiy daromadlarning o'sish sur'atidan foydalanish nominal daromad ko'rsatkichlariga nisbatan muhim metodologik ustunlikka ega. Mazkur ko'rsatkich narxlar darajasidagi o'zgarishlar hisobga olingan holda aholi ixtiyorida qoladigan daromadning real xarid qobiliyatidagi o'zgarishni ifodalaydi. YAHMning real o'sish sur'ati esa hudud iqtisodiyotida yaratilgan qo'shilgan qiymat hajmining real o'zgarishini tavsiflaydi [16; 17]. Shu sababli tadqiqotda mutlaq nominal pul qiymatlaridan emas, real o'sish sur'atlaridan foydalanish uzoq muddatli nominal trend va narxlar o'zgarishi natijasida yuzaga kelishi mumkin bo'lgan soxta statistik bog'lanish xavfini kamaytirishga xizmat qiladi. Empirik tahlilning dastlabki bosqichida ko'rsatkichlarning dinamikasi va tavsifiy statistik xususiyatlari o'rganilib, o'rtacha qiymat, minimal va maksimal qiymatlar, standart og'ish hamda o'zgaruvchilar o'rtasidagi juft korrelyatsiya koeffitsientlari hisoblanadi. Ushbu bosqich panel ma'lumotlarning umumiy xususiyatlarini aniqlash, o'zgaruvchilarning vaqt va hududlar kesimidagi tebranishlarini baholash hamda Surxondaryo

viyosatidagi tendensiyalarni boshqa hududlar bilan dastlabki qiyoslash uchun xizmat qiladi.

Tadqiqotda hududiy iqtisodiy o'sishning aholi real daromadlariga ta'sirini baholash uchun ikki tomonlama sobit effektlar (**Two-Way Fixed Effects**) modeli qo'llaniladi. Mazkur model hududlarning vaqt davomida o'zgarmaydigan xususiyatlarini hamda barcha hududlarga ma'lum bir yilda bir xil ta'sir ko'rsatishi mumkin bo'lgan umumiy iqtisodiy omillarni nazorat qilish imkonini beradi.

Hududiy sobit effektlar geografik joylashuv, iqtisodiy ixtisoslashuv va boshqa vaqt davomida nisbatan o'zgarmaydigan xususiyatlarni hisobga oladi. Yil sobit effektlari esa mamlakat miqyosidagi iqtisodiy o'zgarishlar, inflyatsiya, umumiy iqtisodiy siyosat va muayyan yillarda barcha hududlarga ta'sir qilgan tashqi omillarni nazorat qiladi.

Tadqiqotning asosiy ekonometrik modeli quyidagicha:

$$RD_{it} = \alpha + \beta_1 YHM_{it} + \beta_2 (SURX_i \times YHM_{it}) + \mu_i + \lambda_t + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

Bu yerda:

- RD_{it} — i hududda t yilda aholi jon boshiga real ixtiyoriy daromadlarning o'sish sur'ati;
- YHM_{it} — i hududda t yilda yalpi hududiy mahsulotning (YHM) real o'sish sur'ati;
- $SURX_i$ — Surxondaryo viloyati uchun 1, boshqa hududlar uchun 0 qiymatni qabul qiluvchi indikator o'zgaruvchi;
- $SURX_i \times YHM_{it}$ — Surxondaryo viloyatidagi iqtisodiy o'sish va real daromadlar o'rtasidagi bog'lanishning boshqa hududlardan farqini aniqlovchi o'zaro ta'sir hadi;
- μ_i — hududiy sobit effekt;
- λ_t — yil sobit effekti;
- ε_{it} — tasodifiy xatolik hadi;
- α — modelning doimiy hadi;
- β_1 va β_2 — baholanishi lozim bo'lgan asosiy koeffitsientlar.

Mazkur modelning asosiy afzalligi shundaki, β_1 umumiy hududlar uchun YHM real o'sishi va aholi real daromadlari o'sishi o'rtasidagi bog'lanishni, β_2 esa ushbu bog'lanish Surxondaryo viloyatida boshqa hududlarga nisbatan qanday farq qilishini ko'rsatadi.

Shu sababli Surxondaryo viloyati uchun YHM real o'sishining real daromadlar o'sishi bilan bog'liqligi quyidagicha aniqlanadi:

$$\beta_{SURX} = \beta_1 + \beta_2 \quad (2)$$

Ya'ni, β_1 — boshqa hududlar uchun asosiy koeffitsient, $\beta_1 + \beta_2$ esa Surxondaryo viloyati uchun tegishli koeffitsient hisoblanadi. Bunda β_2 ning statistik ahamiyatli bo'lishi Surxondaryodagi ushbu bog'lanish boshqa hududlardagidan statistik jihatdan farq qilishini anglatadi.

Statistik gipotezalar

Tadqiqotda ikkita asosiy gipoteza tekshiriladi.

1-gipoteza. YHM real o'sishi va aholi real daromadlari o'rtasidagi bog'lanish

$$H_{01}: \beta_1 = 0$$

$$H_{11}: \beta_1 \neq 0$$

Agar H_{01} rad etilsa, hududlarda YHMning real o'sishi bilan aholi real ixtiyoriy daromadlari o'sishi o'rtasida statistik jihatdan ahamiyatli bog'lanish mavjudligi haqida xulosa qilinadi.

2-gipoteza. Surxondaryoga xos farq

$$H_{02}: \beta_2 = 0$$

$$H_{12}: \beta_2 \neq 0$$

Agar β_2 statistik jihatdan ahamiyatli bo'lsa, Surxondaryo viloyatida YHM real o'sishi va aholi real daromadlari o'sishi o'rtasidagi bog'lanish boshqa hududlardagidan statistik jihatdan farq qilishi aniqlanadi.

Koeffitsientning **musbat** qiymati iqtisodiy o'sish bilan real daromadlar o'sishi o'rtasidagi ijobiy bog'lanishni, **manfiy** qiymati esa teskari yo'nalishdagi bog'lanishni anglatadi. Biroq koeffitsientlarning iqtisodiy mazmuni ularning statistik ahamiyatligi va boshqa model natijalari bilan birgalikda talqin qilinadi.

Statistik xatolarni baholash

Panel ma'lumotlarda bir hududga tegishli turli yillardagi kuzatuvlarning xatoliklari o'zaro bog'liq bo'lishi mumkin. Shu sababli statistik xulosalarni shakllantirishda **hududlar bo'yicha klasterlangan standart xatolar** (cluster-robust standard errors) qo'llaniladi [18].

Biroq tadqiqotda 14 ta hudud mavjudligi sababli klasterlar soni nisbatan kam hisoblanadi. Shu bois olingan **p-qiymatlar ehtiyotkorlik bilan talqin qilinadi** [18; 19]. Asosiy e'tibor koeffitsientlarning ishorasi, miqdori va turli model spetsifikatsiyalarida saqlanib qolishiga qaratiladi.

Natijalarning barqarorligini tekshirish

Asosiy model natijalarining ishonchlilikini tekshirish uchun ikkita qo'shimcha baholash amalga oshiriladi.

Birinchidan, **2025-yil kuzatuvlari chiqarib tashlanib**, model 2011–2024-yillar uchun qayta baholanadi. Bu 2025-yildagi alohida kuzatuvning umumiy natijalarga ta'sirini aniqlash imkonini beradi.

Ikkinchidan, YHMning kechikkan ta'sirini hisobga olish uchun quyidagi modeldan foydalaniladi:

$$RD_{it} = \alpha + \beta_1 YHM_{it} + \beta_2 (SURX_i \times YHM_{it}) + \beta_3 YHM_{it-1} + \mu_i + \lambda_t + \varepsilon_{it}$$

Bu yerda YHM_{it-1} — i hududda oldingi yildagi YHM real o'sish sur'ati.

β_3 koeffitsienti oldingi yil iqtisodiy o'sishining joriy yil aholi real daromadlari o'sishi bilan bog'liqligini ko'rsatadi. Agar asosiy β_1 va β_2 koeffitsientlarining ishorasi hamda statistik ahamiyati muqobil modelda ham saqlansa, asosiy natijalarning empirik barqarorligi yuqoriroq ekanligi qayd etiladi.

Model natijalarini talqin qilish

Ekonometrik natijalar regressiya koeffitsientlarining **qat'iy sababiy ta'siri** sifatida emas, balki hududiy va vaqtga xos doimiy omillar nazorat qilingan sharoitdagi **statistik bog'lanish** sifatida talqin qilinadi.

Aholi real daromadlariga YHM o'sishidan tashqari mehnat daromadlari, tadbirkorlik faoliyati, ijtimoiy transfertlar, migratsiya tushumlari va boshqa ijtimoiy-iqtisodiy omillar ham ta'sir ko'rsatishi mumkin. Shuningdek, vaqt davomida o'zgaruvchi kuzatilmagan omillar yoki teskari sababiylik mavjudligini ushbu model yordamida to'liq istisno qilish qiyin.

Shu sababli tadqiqotning asosiy vazifasi YHMning real o'sishi va aholi real daromadlari o'sishi o'rtasidagi **empirik bog'lanishning yo'nalishi va kuchini**, shuningdek, **Surxondaryo viloyatida ushbu bog'lanishning boshqa hududlardan farq qilishini** aniqlashdan iborat.

Tahlil va natijalarlar (Анализ и результаты/Analysis and results).

Tadqiqotning empirik tahlili O'zbekistonning 14 ta hududi bo'yicha 2011–2025-yillarga tegishli jami 210 ta hudud-yil kuzatuvlari asosida amalga oshirildi. Dastlab panel ma'lumotlarning umumiy statistik xususiyatlarini baholandi. Hisob-kitoblarda o'sish sur'atlari 100 foizlik bazadan chetlanish ko'rinishida, ya'ni yillik real o'sish miqdori sifatida ifodalandi. Tahlil natijalariga ko'ra, 2011–2025-yillarda hududlar bo'yicha aholi jon boshiga ixtiyoriy real umumiy daromadlarning o'rtacha yillik o'sishi 8,59 foizni, YAHMning o'rtacha real yillik o'sishi esa 6,84 foizni tashkil etdi. Real daromadlar o'sishining standart og'ishi 7,12 foiz punktni, YAHM real o'sishining standart og'ishi esa 2,85 foiz punktni tashkil etib, daromadlar dinamikasining hududiy iqtisodiy o'sishga nisbatan yuqoriroq tebranuvchanligini ko'rsatdi.

2-jadval.

Tadqiqot o'zgaruvchilarining tavsifiy statistikasi2

Ko'rsatkich	Kuzatuvlar soni	O'rtacha	Standart og'ish	Minimum	Maksimum
Real daromadlar o'sishi (RD)	210	8,59	7,12	–6,40	37,30
YAHM real o'sishi (YHM)	210	6,84	2,85	–3,60	17,30

Tavsifiy statistika hududlar va yillar kesimida real daromadlarning o'zgarish diapazoni YAHM o'sishiga qaraganda ancha keng ekanligini ko'rsatadi. RD va YHM o'rtasidagi oddiy Pearson korrelyatsiya koeffitsienti $r = 0,336$ ni tashkil etdi. Bu ikki ko'rsatkich o'rtasida umumiy musbat, biroq kuchli bo'lmagan chiziqli bog'lanish mavjudligini ko'rsatadi. Mazkur korrelyatsiya hududiy va vaqt effektlarini hisobga olmaydi, shu sababli asosiy xulosalar ikki tomonlama sobit effektlar modeli natijalariga asoslanadi.

Surxondaryo viloyati bo'yicha ko'rsatkichlarning dinamikasi ham sezilarli tebranishlarni namoyon etgan. Xususan, real ixtiyoriy daromadlarning o'sish sur'ati 2011-yilda 137,3 foiz, 2017-yilda 116,4 foiz, 2020-yilda 97,7 foiz, 2023-yilda 100,5 foiz va 2025-yilda 106,6 foizni tashkil etgan. Shu yillarda YAHMning real o'sish sur'ati mos ravishda 112,1; 103,6; 103,3; 105,3 va 106,6 foizni tashkil etgan. Ushbu dinamika iqtisodiy o'sish va real daromadlar har doim bir xil sur'atda o'zgarmasligini ko'rsatadi hamda ular o'rtasidagi bog'lanishni hudud va yilga xos omillarni nazorat qilgan holda ekonometrik baholash zarurligini asoslaydi.

Asosiy ekonometrik tahlilda hududiy va yil sobit effektlarini o'z ichiga olgan two-way fixed effects modeli baholandi. Standart xatolar hududlar bo'yicha klasterlandi. Baholash natijalari 3-jadvalda keltirilgan.

3-jadval.

Ikki tomonlama sobit effektlar modeli natijalari3

O'zgaruvchi	Koeffitsient	Klasterlangan standart xato	p-qiyamat
YHM real o'sishi (β_1)	0,3122	0,0887	<0,001
Surxondaryo $\times$ YHM (β_2)	0,8576	0,1760	<0,001
Hududiy sobit effektlar	Ha		
Yil sobit effektlari	Ha		
Kuzatuvlar soni	210		
Hududlar soni	14		
R^2	0,7275		

Manba: Milliy statistika qo'mitasi SIAT ma'lumotlari [16; 17] asosida muallif hisob-kitoblari. Izoh: p-qiyamatlar hududlar bo'yicha klasterlangan standart xatolarga asoslangan odatiy asimptotik inferensiya natijalaridir; klasterlar soni 14 ta bo'lgani sababli statistik ahamiyatlilik ehtiyotkor talqin qilinadi [18; 19].

Model natijalariga ko'ra, YAHM real o'sishi koeffitsienti $\beta_1 = 0,3122$ ni tashkil etdi va statistik jihatdan yuqori darajada ahamiyatli bo'ldi ($p < 0,001$). Bu natija hududiy va yilga xos sobit effektlar nazorat qilingan sharoitda Surxondaryodan tashqari hududlarda YAHM real o'sish sur'atining 1 foiz punktga yuqori bo'lishi aholi real ixtiyoriy daromadlari o'sishining o'rtacha 0,31 foiz punktga yuqori bo'lishi bilan bog'langanini ko'rsatadi. Shunday qilib, H01: $\beta_1 = 0$ nol gipotezasi 1 foizlik statistik ahamiyatlilik darajasida rad etiladi va hududiy iqtisodiy o'sish bilan real daromadlar o'sishi o'rtasida musbat statistik bog'lanish mavjudligi tasdiqlanadi.

Tadqiqot uchun asosiy qiziqish uyg'otuvchi natija Surxondaryo viloyati va YAHM o'sishi o'rtasidagi o'zaro ta'sir koeffitsientidir. Uning qiymati $\beta_2 = 0,8576$ ni tashkil etib, statistik jihatdan yuqori darajada ahamiyatli bo'ldi ($p < 0,001$). Musbat interaction koeffitsienti Surxondaryo viloyatida YAHM real o'sishi bilan aholi real daromadlari o'sishi o'rtasidagi bog'lanish boshqa hududlarda kuzatiladigan bazaviy bog'lanishga nisbatan kuchliroq ekanligini ko'rsatadi. Shu asosda H02: $\beta_2 = 0$ nol gipotezasi ham rad etiladi.

Surxondaryo viloyati uchun YAHM o'sishining umumiy qiyalik koeffitsienti asosiy va interaction koeffitsientlarining yig'indisi orqali hisoblandi:

$$\beta_{SURX} = \beta_1 + \beta_2 = 0,3122 + 0,8576 = 1,1698$$

Shunday qilib, model natijalariga ko'ra, Surxondaryo viloyatida YAHM real o'sish sur'atining 1 foiz punktga yuqori bo'lishi aholi jon boshiga real ixtiyoriy daromadlar o'sishining o'rtacha 1,17 foiz punktga

yuqori bo'lishi bilan bog'liq. Bunda ushbu natija sababiy ta'sir sifatida emas, balki hududiy va yil sobit effektlari nazorat qilingan sharoitdagi statistik bog'lanish sifatida talqin qilinadi. Interaction koeffitsientining musbat va statistik ahamiyatli bo'lishi Surxondaryoda hududiy iqtisodiy faollik va aholi real daromadlari dinamikasi o'rtasidagi bog'lanish boshqa hududlarning bazaviy ko'rsatkichiga nisbatan kuchliroq ekanligini ko'rsatadi.

Modelning determinatsiya koeffitsienti $R^2 = 0,7275$ ni tashkil etdi. Bu natijani faqat YAHM real o'sishi real daromadlar o'zgarishining 72,75 foizini izohlaydi, deb talqin qilish to'g'ri emas. Chunki model YAHM ko'rsatkichi va Surxondaryo interaction hadidan tashqari hududiy hamda yil sobit effektlarini ham o'z ichiga oladi. Shu sababli R^2 qiymati model tarkibidagi barcha omillar birgalikda real daromadlar o'sishidagi umumiy variatsiyaning taxminan 72,75 foizini izohlashini anglatadi.

Asosiy natijalarning 2025-yil kuzatuvlariga haddan tashqari bog'liq emasligini tekshirish maqsadida model 2025-yil chiqarib tashlangan holda, 2011–2024-yillar uchun qayta baholandi. Bunda kuzatuvlar soni 196 tani tashkil etdi. Qayta baholash natijasida YAHM koeffitsienti $\beta_1 = 0,2839$ ($p = 0,0029$), Surxondaryo interaction koeffitsienti esa $\beta_2 = 0,8648$ ($p < 0,001$) ni tashkil etdi. Surxondaryo uchun umumiy koeffitsient $0,2839 + 0,8648 = 1,1487$ ga teng bo'ldi. Asosiy modeldagi 1,1698 qiymat bilan solishtirganda farq juda kichik bo'lib, Surxondaryoga xos musbat bog'lanish 2025-yil ma'lumotlari chiqarilganda ham saqlanib qoldi. Mazkur modelda $R^2 0,7377$ ni tashkil etdi. Bu natija asosiy empirik xulosaning so'nggi yil kuzatuviga bog'liq emasligini ko'rsatadi.

4-jadval.

Asosiy model va 2025-yilsiz robustlik modelining taqqoslanishi4

Ko'rsatkich	Asosiy model 2011–2025	Robustlik modeli 2011–2024
YHM koeffitsienti (β_1)	0,3122***	0,2839***
Surxondaryo $\times$ YHM (β_2)	0,8576***	0,8648***
Surxondaryo umumiy koeffitsienti ($\beta_1 + \beta_2$)	1,1698	1,1487
R^2	0,7275	0,7377
Kuzatuvlar soni	210	196
Hududiy FE	Ha	Ha
Yil FE	Ha	Ha

Izoh: * — $p < 0,10$; ** — $p < 0,05$; *** — $p < 0,01$. Standart xatolar hududlar bo'yicha klasterlangan; klasterlar soni 14 ta bo'lgani sababli statistik ahamiyatlilik ehtiyotkor talqin qilinadi [18; 19].

Shuningdek, YAHM o'sishining bir yil kechikkan bog'lanishini aniqlash maqsadida YHM $i, t-1$ o'zgaruvchisi kiritilgan muqobil spetsifikatsiya ham baholandi. Ushbu modelda joriy YAHM koeffitsienti 0,2407 ($p = 0,0370$), bir yillik kechiktirilgan YAHM koeffitsienti esa 0,1956 ($p = 0,0545$) ni tashkil etdi. Biroq ushbu spetsifikatsiyada Surxondaryo $\times$ YAHM interaction koeffitsienti statistik ahamiyatini saqlamadi ($\beta_2 = -0,0307$; $p = 0,8436$). Natija lagged YHM nazorat o'zgaruvchisi sifatida kiritilgan muqobil spetsifikatsiyada joriy Surxondaryo $\times$ YAHM interaction koeffitsientining statistik ahamiyati saqlanmaganini ko'rsatadi. Shu sababli asosiy two-way fixed effects model natijalarini Surxondaryoga xos mustahkam sababiy effekt sifatida emas, balki ayni davrdagi (contemporaneous) statistik bog'lanish sifatida talqin qilish maqsadga muvofiq.

Umuman olganda, asosiy model natijalari O'zbekiston hududlari bo'yicha YAHMning real o'sishi bilan aholi real ixtiyoriy daromadlari o'sishi o'rtasida musbat statistik bog'lanish mavjudligini ko'rsatdi. Surxondaryo uchun contemporaneous modelda ushbu bog'lanish boshqa hududlarga nisbatan kuchliroq bo'lib, hisoblangan umumiy koeffitsient 1,1698 ni tashkil etdi. 2025-yilni chiqarib tashlash bo'yicha robustlik tekshiruvida ushbu natijaning deyarli o'zgarmasligi asosiy xulosani qo'llab-quvvatladi. Shu bilan birga, lagli spetsifikatsiyada Surxondaryo interaction koeffitsientining statistik ahamiyati saqlanmagani natijalarni ehtiyotkor talqin qilish va iqtisodiy o'sish bilan real daromadlar

o'rtasidagi munosabatni qat'iy sababiy bog'lanish sifatida baholamaslik zarurligini ko'rsatadi.

O'tkazilgan ekonometrik tahlil natijalari O'zbekiston hududlarida yalpi hududiy mahsulotning real o'sishi bilan aholi jon boshiga ixtiyoridagi real umumiy daromadlarning o'sishi o'rtasida musbat statistik bog'lanish mavjudligini ko'rsatdi. Ushbu natija iqtisodiy o'sish va aholi daromadlari o'rtasidagi munosabatga bag'ishlangan xalqaro tadqiqotlarning umumiy xulosalari bilan mos keladi. Xususan, Dollar va Kraay iqtisodiy o'sish sharoitida aholi daromadlarining, jumladan, quyi daromadli qatlamlar daromadlarining ham o'sishga moyilligini aniqlagan [1]. Dollar, Kleineberg va Kraay tomonidan kengaytirilgan ma'lumotlar bazasida amalga oshirilgan keyingi tadqiqot ham iqtisodiy o'sish aholi daromadlarining oshishida muhim rol o'ynashini tasdiqlagan [2]. Biroq olingan natijalar iqtisodiy o'sishning aholi farovonligiga uzatilishi barcha hududlarda bir xil darajada kechmasligini ham ko'rsatmoqda. Bu jihat Ravallionning iqtisodiy o'sish natijalarini baholashda faqat o'rtacha iqtisodiy ko'rsatkichlarga tayanish yetarli emasligi, o'sish natijalarining aholi guruhlari va hududlar o'rtasida qanday taqsimlanishini ham hisobga olish zarurligi haqidagi yondashuviga mos keladi [3]. Bigsten va Levin ham iqtisodiy o'sish farovonlikni yaxshilashning muhim sharti bo'lsa-da, uning yakuniy natijasi iqtisodiy va institutsional sharoitlar hamda daromadlarning taqsimlanish xususiyatlariga bog'liqligini ta'kidlaydi [4]. Demak, hududiy iqtisodiy o'sishning mavjudligi aholining real daromadlari aynan bir xil nisbatda o'sishini avtomatik ravishda anglatmaydi.

Mazkur jihat Surxondaryo viloyati bo'yicha olingan natijalarda ayniqsa yaqqol namoyon bo'ldi. Asosiy two-way fixed effects modelida Surxondaryo va YAHM o'sishi o'rtasidagi o'zaro ta'sir koeffitsientining musbat va statistik ahamiyatli chiqishi mazkur hududda real iqtisodiy o'sish bilan real daromadlar o'sishi o'rtasidagi contemporaneous bog'lanish boshqa hududlarning bazaviy bog'lanishiga nisbatan kuchliroq ekanligini ko'rsatdi. Surxondaryo uchun hisoblangan umumiy qiyalik koeffitsientining 1,1698 ga teng bo'lishi ham ushbu xulosani qo'llab-quvvatlaydi. Biroq mazkur natijani hududda yaratilgan qo'shimcha mahsulotning ma'lum qismi to'g'ridan-to'g'ri aholi daromadiga aylanganini ko'rsatuvchi mexanik koeffitsient sifatida talqin qilish to'g'ri emas. YAHM va aholi ixtiyoridagi real daromad iqtisodiy mazmuni va shakllanish mexanizmlari jihatidan turli ko'rsatkichlardir. Bu holat OECDning hududiy farovonlikka bag'ishlangan tadqiqotlari bilan hamohang bo'lib, ularda hududda yaratilgan iqtisodiy qiymatning barchasi aynan shu hudud aholisi ixtiyoridagi daromadga aylanmasligi, soliqlar, transfertlar, korporativ daromadlar va hududlararo iqtisodiy oqimlar sababli YAHM bilan uy xo'jaliklari ixtiyoridagi daromadlar dinamikasi o'rtasida tafovut yuzaga kelishi ko'rsatilgan [5]. Keyingi OECD tadqiqotlarida ham real YAHM va uy xo'jaliklarining real ixtiyoridagi daromadlari bir xil sur'atlarda o'zgarishi shart emasligi hamda ushbu munosabatning kuchi hududlar bo'yicha farqlanishi qayd etilgan [6; 7]. Shu nuqtai nazardan, Surxondaryo uchun aniqlangan yuqoriroq contemporaneous bog'lanish hududga xos iqtisodiy tuzilma va daromad shakllanish mexanizmlarini chuqurroq o'rganishni talab qiluvchi empirik natija sifatida qaralishi lozim.

O'zbekiston bo'yicha mavjud tadqiqotlar ham iqtisodiy o'sishning aholi farovonligiga uzatilish mexanizmi ko'p omilli ekanligini ko'rsatadi. Jahon banking O'zbekiston iqtisodiyotiga bag'ishlangan tadqiqotlarida iqtisodiy o'sish bilan bir qatorda bandlik yaratish, mehnat unumdorligi, xususiy sektor rivoji va iqtisodiyotning tarkibiy transformatsiyasi farovonlikni oshirishning muhim shartlari sifatida ko'rsatilgan [8]. "Listening to the Citizens of Uzbekistan" kuzatuvlari esa uy xo'jaliklari farovonligi daromad manbalari, bandlik, migratsiya, jamg'armalar va iqtisodiy shoklar bilan o'zaro bog'liqligini ko'rsatadi [9]. Shuning uchun Surxondaryoda aniqlangan kuchliroq bog'lanishni faqat YAHM dinamikasi bilan izohlash yetarli emas. Hududdagi mehnat daromadlari, tadbirkorlik faoliyati, qishloq xo'jaligi, xizmatlar, ijtimoiy transfertlar va migratsiya bilan bog'liq daromad oqimlari ushbu munosabatning shakllanishida qo'shimcha rol o'ynashi mumkin. Hududlararo tafovutlarning mavjudligi O'zbekiston va boshqa postsovet mamlakatlari bo'yicha olib borilgan tadqiqotlarda ham qayd etilgan. Zubarevich va Safronov hududiy yalpi mahsulot, aholi daromadlari, investitsiyalar va

boshqa ijtimoiy-iqtisodiy ko'rsatkichlarda sezilarli hududlararo farqlar saqlanib qolayotganini ko'rsatadi [10]. O'zbekiston hududlarining ijtimoiy-iqtisodiy tabaqalanishi va rivojlanish darajasiga bag'ishlangan mahalliy tadqiqotlarda ham YAHM, real daromadlar, bandlik va kambag'allik ko'rsatkichlarini birgalikda o'rganish zarurligi ta'kidlangan [11; 12], aholi daromadlarining hududiy differentsiatsiyasi bo'yicha tadqiqotlarda esa daromadlarning shakllanishi va o'sish sur'atlari hududlar kesimida bir xil emasligi aniqlangan [13]. Mazkur tadqiqotning panel modeli ushbu hududiy heterojenlikni sobit effektlar yordamida nazorat qilish hamda Surxondaryoga xos farqni interaction hadi orqali alohida baholash imkonini berdi.

Asosiy natijalarning barqarorligini baholash ham muhim xulosalarni yuzaga chiqardi. 2025-yil kuzatuvlari chiqarib tashlangan 2011–2024-yillar modelida Surxondaryo uchun hisoblangan umumiy koeffitsient 1,1487 ni tashkil etib, asosiy modeldagi 1,1698 qiymatiga juda yaqin bo'ldi. Bu asosiy contemporaneous natijaning faqat 2025-yil ma'lumotlariga bog'liq emasligini ko'rsatadi. Biroq YAHMning bir yillik kechiktirilgan qiymati nazorat o'zgaruvchisi sifatida kiritilgan muqobil spetsifikatsiyada joriy Surxondaryo $\times$ YAHM interaction koeffitsientining statistik ahamiyati saqlanib qolmadi. Ushbu natija muhim metodologik cheklovni yuzaga chiqaradi: Surxondaryoga xos kuchliroq bog'lanish joriy davr ko'rsatkichlari o'rtasida kuzatilmog'da, ammo uni vaqt bo'yicha barqaror dinamik effekt yoki qat'iy sababiy munosabat sifatida umumlashtirish uchun yetarli empirik asos mavjud emas. Ikki tomonlama sobit effektlar modeli hududlarning vaqt davomida o'zgaraydigan xususiyatlari hamda barcha hududlarga umumiy bo'lgan yil effektlarini nazorat qilsa-da, vaqt davomida o'zgaradigan barcha omillarni qamrab olmaydi. Real daromadlar va YAHM o'rtasida teskari bog'lanish ehtimoli ham mavjud: yuqori real daromadlar iste'mol talabini kuchaytirib, hududiy iqtisodiy faollikka ta'sir qilishi mumkin. Shuningdek, investitsiyalar, tarmoq tarkibidagi o'zgarishlar, mehnat unumdorligi, migratsiya tushumlari va fiskal transfertlar kabi kuzatilmagan omillar ikki ko'rsatkichga bir vaqtda ta'sir qilishi mumkin. Shu bois aniqlangan koeffitsientlar sababiy elastiklik sifatida emas, balki boshqa hududiy va vaqtga xos sobit omillar nazorat qilingan sharoitdagi statistik bog'lanish ko'rsatkichlari sifatida talqin qilinadi.

Umuman olganda, tadqiqot natijalari iqtisodiy o'sishni hudud aholisi farovonligining yagona o'lchovi sifatida emas, balki real daromadlar bilan birgalikda tahlil qilish zarurligini ko'rsatadi. Surxondaryoda YAHM real o'sishi va real ixtiyoriy daromadlar o'sishi o'rtasidagi contemporaneous bog'lanishning boshqa hududlarga nisbatan kuchliroq chiqishi hududiy iqtisodiy o'sish natijalari bilan aholi moddiy farovonligi o'rtasidagi aloqaning o'ziga xosligini ko'rsatadigan muhim empirik topilma hisoblanadi. Shu bilan birga, lagli model natijalari ushbu bog'lanishning barcha spetsifikatsiyalarda bir xil emasligini ko'rsatgani sababli hududiy siyosatda faqat YAHM o'sishini maqsad ko'rsatkichi sifatida qabul qilishdan ko'ra, iqtisodiy o'sish bilan bir qatorda real daromadlar, bandlik, daromad manbalari va ularning hududiy taqsimlanishini muntazam monitoring qilish maqsadga muvofiq.

Xulosa va takliflar (Выводы и предложения/Conclusion).

Mazkur tadqiqotda 2011–2025-yillar davomida O'zbekistonning 14 ta hududi bo'yicha shakllantirilgan 210 ta hudud-yil kuzatuvidan iborat panel ma'lumotlar asosida yalpi hududiy mahsulotning real o'sishi bilan aholi jon boshiga ixtiyoridagi real umumiy daromadlar o'sishi o'rtasidagi bog'lanish ekonometrik jihatdan baholandi. Hududiy va yilga xos kuzatilmaydigan omillarni nazorat qilish maqsadida ikki tomonlama sobit effektlar modeli qo'llanildi, Surxondaryo viloyatiga xos farq esa o'zaro ta'sir o'zgaruvchisi orqali aniqlandi. Asosiy model natijalariga ko'ra, Surxondaryodan tashqari hududlarda YAHM real o'sishining 1 foiz punktga yuqori bo'lishi aholi real ixtiyoriy daromadlari o'sishining o'rtacha 0,3122 foiz punktga yuqori bo'lishi bilan bog'langan va mazkur koeffitsient statistik jihatdan ahamiyatli ekanligi aniqlandi. Surxondaryo $\times$ YAHM o'zaro ta'sir koeffitsienti 0,8576 ni tashkil etib, asosiy spetsifikatsiyada statistik jihatdan ahamiyatli bo'ldi. Natijada Surxondaryo viloyati uchun umumiy qiyalik koeffitsienti 1,1698 ga teng bo'ldi. Bu Surxondaryoda joriy davrdagi hududiy iqtisodiy o'sish va aholi real daromadlari o'sishi o'rtasidagi statistik bog'lanish boshqa

hududlarda kuzatiladigan bazaviy bog'lanishga nisbatan kuchliroq ekanligini ko'rsatadi.

Modelning determinatsiya koeffitsienti $R^2 = 0,7275$ ni tashkil etdi. Ushbu ko'rsatkich YAHM real o'sishi, Surxondaryo bilan o'zaro ta'sir hadi, hududiy sobit effektlar va yil sobit effektlarini birgalikda o'z ichiga olgan model real daromadlar o'sishidagi umumiy variatsiyaning 72,75 foizini izohlashini anglatadi. Asosiy natijaning barqarorligini tekshirish maqsadida 2025-yil kuzatuvlari chiqarib tashlangan holda model qayta baholanganda Surxondaryo uchun umumiy koeffitsient 1,1487 ni tashkil etdi va asosiy modeldagi natijaga yaqin qiymat saqlanib qoldi. Biroq YAHMning bir yilga kechiktirilgan qiymati nazorat o'zgaruvchisi sifatida kiritilgan muqobil spetsifikatsiyada joriy Surxondaryo $\times$ YAHM interaction koeffitsienti statistik ahamiyatini saqlamadi. Mazkur holat asosiy modelda aniqlangan bog'lanishning joriy davr uchun barqaror ekanligini, ammo uni uzoq muddatli dinamik yoki qat'iy sababiy ta'sir sifatida talqin qilish uchun yetarli empirik asos mavjud emasligini ko'rsatadi. Shu sababli tadqiqotda aniqlangan koeffitsientlar hududiy iqtisodiy o'sishning aholi real daromadlariga bevosita sababiy ta'siri sifatida emas, balki hududiy va vaqtga xos sobit omillar nazorat qilingan sharoitdagi statistik bog'lanish sifatida baholanadi.

Olingan natijalar hududlarning iqtisodiy rivojlanishini baholashda faqat YAHM hajmi yoki uning o'sish sur'atlariga tayanish yetarli emasligini ko'rsatadi. Hududda yaratilayotgan iqtisodiy qiymatning aholi moddiy farovonligida qay darajada aks etayotganini aniqlash uchun YAHM dinamikasi aholi real daromadlari, bandlik va daromad manbalari bilan birgalikda kuzatilishi maqsadga muvofiq. Ayniqsa, Surxondaryo viloyati uchun iqtisodiy o'sish va real daromadlar o'rtasidagi bog'lanishning boshqa hududlarga nisbatan kuchliroq ekanligi hududdagi iqtisodiy o'sishning qaysi tarmoqlar va daromad kanallari orqali aholi farovonligi bilan bog'lanayotganini aniqlash zaruratini yuzaga keltiradi. Shu bois keyingi tadqiqotlarda sanoat, qishloq xo'jaligi va xizmatlar sohasining YAHMdagi ulushi, ish haqi, bandlik, kichik biznes va tadbirkorlik daromadlari, ijtimoiy transfertlar hamda migratsiya bilan

bog'liq daromad oqimlarini modelga qo'shimcha omillar sifatida kiritish maqsadga muvofiq.

Tadqiqot natijalaridan kelib chiqib, Surxondaryo viloyatining ijtimoiy-iqtisodiy siyosatida iqtisodiy o'sishning miqdoriy ko'rsatkichlari bilan bir qatorda uning aholi daromadlariga uzatilishini tavsiflovchi indikatorlardan foydalanish taklif etiladi. Hududiy monitoring tizimida YAHM real o'sishi, aholi jon boshiga real daromadlar o'sishi, real ish haqi, bandlik va kambag'allik ko'rsatkichlarini o'zaro bog'liq holda kuzatish iqtisodiy o'sish natijalarining aholi farovonligida aks etish darajasini muntazam baholash imkonini beradi. Shuningdek, aholi daromadlari bilan bevosita bog'lanish imkoniyati yuqori bo'lgan mehnat sig'imli ishlab chiqarish, xizmatlar, qishloq xo'jaligi mahsulotlarini qayta ishlash, kichik biznes va mahalliy tadbirkorlik faoliyatini rivojlantirishga qaratilgan choralarning natijadorligini nafaqat yaratilgan mahsulot hajmi, balki real daromad va barqaror bandlikdagi o'zgarishlar orqali ham baholash zarur.

Umuman olganda, tadqiqot O'zbekiston hududlari misolida hududiy iqtisodiy o'sish va aholi real daromadlari o'rtasida musbat statistik bog'lanish mavjudligini, shu bilan birga mazkur bog'lanishning hududlar bo'yicha bir xil emasligini ko'rsatdi. Surxondaryo viloyatida asosiy model bo'yicha aniqlangan kuchliroq contemporaneous bog'lanish hududiy iqtisodiy rivojlanish natijalarini aholi farovonligi bilan birgalikda baholash zarurligini asoslaydi. Kelgusida modelni mehnat bozori, iqtisodiyotning tarmoq tarkibi, investitsiyalar, migratsiya va transfertlar kabi qo'shimcha o'zgaruvchilar bilan kengaytirish ushbu bog'lanishning shakllanish mexanizmlarini chuqurroq aniqlash imkonini beradi. Shu jihatdan tadqiqot natijalari Surxondaryo viloyatida iqtisodiy o'sishi va aholi farovonligini o'zaro uyg'un holda ta'minlashga qaratilgan hududiy siyosat choralari ishlab chiqishda empirik asos sifatida foydalanilishi mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar (Literatury/ References):

1. Dollar D., Kraay A. Growth Is Good for the Poor // Journal of Economic Growth. – 2002. – Vol. 7, No. 3. – P. 195–225. DOI: 10.1023/A:1020139631000.
2. Dollar D., Kleineberg T., Kraay A. Growth Still Is Good for the Poor // European Economic Review. – 2016. – Vol. 81. – P. 68–85. DOI: 10.1016/j.eurocorev.2015.05.008.
3. Ravallion M. Growth, Inequality and Poverty: Looking Beyond Averages // World Development. – 2001. – Vol. 29, No. 11. – P. 1803–1815. DOI: 10.1016/S0305-750X(01)00072-9.
4. Bigsten A., Levin J. Growth, Income Distribution, and Poverty: A Review // Growth, Inequality, and Poverty: Prospects for Pro-Poor Economic Development / Eds. A. Shorrocks, R. van der Hoeven. – Oxford: Oxford University Press, 2004. – P. 251–276. DOI: 10.1093/0199268657.003.0012.
5. OECD. OECD Regions and Cities at a Glance 2018. – Paris: OECD Publishing, 2018. – 168 p. DOI: 10.1787/reg_cit_glance-2018-en.
6. OECD. OECD Regions and Cities at a Glance 2024. – Paris: OECD Publishing, 2024. – 140 p. DOI: 10.1787/f42db3bf-en.
7. OECD. Workers, Households, Regions: Geographic Disparities in Labour Market Outcomes and the Distribution of Income // OECD Employment Outlook 2026. – Paris: OECD Publishing, 2026.
8. World Bank. Uzbekistan Country Economic Memorandum: Fostering Private Sector-Led Growth and Global Integration. – Washington, DC: World Bank, 2025.
9. World Bank. Uzbekistan – Listening to the Citizens of Uzbekistan Survey 2018–2025 (L2CU). Reference ID: UZB_2018-2025_L2CU_v03_M. – Washington, DC: World Bank.
10. Zubarevich N.V., Safronov S.G. Interregional Inequality in Russia and Post-Soviet Countries in the 21st Century // Regional Research of Russia. – 2024. – Vol. 14. – P. 513–524. DOI: 10.1134/S2079970524600537.
11. Karimova Sh.Z. Theoretical Foundations for Assessing the Level of Socio-Economic Stratification by Regions // Scientific Electronic Journal "Labor Economics and Human Capital". – 2026. – Vol. 5, No. 1. – P. 104–109. DOI: 10.55439/lehc/vol5iss1/a246.
12. Mullabayev B.B. Scientific and Theoretical Approaches to the Assessment of the Social-Economic Development of the Regions of Uzbekistan // Marketing Journal. – 2025. – No. 6. DOI: 10.67668/mj/2025iss6/394.
13. Sattikulova G. Features of Differentiation of Income of the Population of Uzbekistan // Web of Scientist: International Scientific Research Journal. – 2024. – Vol. 5, No. 5.
14. United Nations Development Programme (UNDP). Surkhondaryo Region: New Opportunities and Prospects. – UNDP Uzbekistan, 2019.
15. United Nations Development Programme (UNDP). Expanding the Integrated Development of Rural Areas in Surkhondaryo, Kashkadarya and Samarkand Regions. – UNDP Uzbekistan, 2024.
16. O'zbekiston Respublikasi Milliy statistika qo'mitasi. Aholi jon boshiga ixtiyoridagi real umumiy daromadlarning o'sish sur'atlari (hududlar bo'yicha) [Real growth rates of disposable total income per capita by region]. – SIAT, 2011–2025-yillar ma'lumotlari.
17. O'zbekiston Respublikasi Milliy statistika qo'mitasi. Yalpi ichki (hududiy) mahsulotning o'sish sur'atlari (yillik) [Growth rates of gross domestic (regional) product (annual)]. – SIAT, 2011–2025-yillar ma'lumotlari.
18. Cameron A.C., Miller D.L. A Practitioner's Guide to Cluster-Robust Inference // Journal of Human Resources. – 2015. – Vol. 50, No. 2. – P. 317–372. DOI: 10.3368/jhr.50.2.317.
19. MacKinnon J.G., Webb M.D. The Wild Bootstrap for Few (Treated) Clusters // The Econometrics Journal. – 2018. – Vol. 21, No. 2. – P. 114–135. DOI: 10.1111/ectj.12107.