

AHOLI DAROMADLARIGA TA'SIR ETUVCHI OMILLARNI TANLASH VA EKONOMETRIK BAHOLASH

Farmonov Dilshod Po'latovich

Qarshi davlat texnika universiteti
mustaqil izlanuvchisi

E-mail: dilshod.farmonov@gmail.com

Annotatsiya

Maqolada aholi daromadlarini tushuntiruvchi omillarni tanlash va ekonometrik baholashning olti bosqichli tartibi ishlab chiqildi. Nazariy asos, o'lchov manbai, statistik xossalar, multikollinearlik, spetsifikatsiya va diagnostika mezonlari birlashtirildi. O'zbekistonning 2010-2025-yillardagi milliy ko'rsatkichlari hamda 14 ta hududning 2021-2025-yillardagi panel ma'lumotlari asosida qiyosiy baholash bajarildi. Darajalar, trend kiritilgan darajalar va birinchi farqlar modellari taqqoslandi. Keltirilgan hisob-kitoblarda birlamchi daromadlar va transfertlar ulushlari o'rtasidagi chiziqli bog'liqlik, koeffitsiyentlarning trendga sezgirligi hamda hududiy daromad bilan kambag'allik o'rtasidagi manfiy bog'lanish qayd etildi. Natijalar omillarni tanlashda nazariy mezonlar va statistik tekshiruvlarni uyg'unlashtirish zaruratini ko'rsatdi. Diagnostika natijalarini ochiq keltirish, muqobil modellarni qiyoslash hamda mehnat bozori va demografik ko'rsatkichlar qamrovini kengaytirish bo'yicha tavsiyalar ishlab chiqildi.

Kalit so'zlar: aholi daromadlari, omillarni tanlash, ekonometrik baholash, multikollinearlik, vaqt trendi, model spetsifikatsiyasi, panel ma'lumotlar, diagnostika.

Аннотация

В статье был разработан шестиступенчатый порядок отбора факторов доходов населения и их эконометрической оценки. Он объединил теоретическое обоснование, проверку источников измерения, статистических свойств, мультиколлинеарности, спецификацию и диагностику. Сравнительное оценивание проводилось по национальным показателям Узбекистана за 2010-2025 годы и панельным данным 14 регионов за 2021-2025 годы. Сопоставлялись модели в уровнях, с временным трендом и в первых разностях. Представленные расчеты выявили линейную зависимость долей первичных доходов и трансфертов, чувствительность коэффициентов к тренду и отрицательную связь региональных доходов с бедностью. Результаты показали необходимость сочетания теоретических критериев и статистических проверок. Рекомендации предусматривали раскрытие диагностики, сравнение альтернативных моделей и расширение охвата показателей рынка труда и демографии в региональном разрезе.

Ключевые слова: доходы населения, отбор факторов, эконометрическая оценка, мультиколлинеарность, временной тренд, спецификация модели, панельные данные, диагностика.

Abstract

The article developed a six-stage procedure for selecting and econometrically assessing household income determinants. It combined theoretical justification,

measurement sources, statistical properties, multicollinearity, specification, and diagnostics. Comparative estimation used Uzbekistan's national indicators for 2010-2025 and panel data covering 14 regions during 2021-2025. Models in levels, with a time trend, and in first differences were compared. Reported calculations identified linear dependence between primary income and transfer shares, coefficient sensitivity to trends, and negative associations between regional income and poverty. Findings supported combining theoretical criteria with statistical checks. Recommendations addressed diagnostic reporting, alternative model comparisons, and broader coverage of labour market and demographic indicators.

Keywords: household income, factor selection, econometric estimation, multicollinearity, time trend, model specification, panel data, diagnostics.

KIRISH

Aholi daromadlari darajasini tushuntiruvchi model qurish vazifasi ikkita mustaqil qarorni talab etadi: qaysi o'zgaruvchilar modelga kiritilishi va ular qanday funksional shaklda bog'lanishi. Iqtisodiy nazariya ikkinchi qarorga nisbatan birinchisiga kamroq aniqlik beradi, chunki daromad darajasi bir vaqtning o'zida mehnat bozori, mulkiy munosabatlar va qayta taqsimlash tizimi orqali shakllanadi. Iste'mol funksiyasining klassik talqini daromadni ekzogen kattalik sifatida qabul qilgan [1], doimiy daromad tushunchasi esa uni kuzatilmaydigan tarkibiy qismlarga ajratib, daromadning o'zi ham tahlil obyekti bo'lishi kerakligini ko'rsatdi [2]. Hayot sikli talqini daromadning yosh profili bo'ylab tabiiy ravishda o'zgarishini asoslab, daromad omillari ro'yxatiga demografik tarkibni kiritdi [3].

Nomzod omillar ro'yxati kengaygani sari tanlov muammosi o'tkirlashadi. Statistik jihatdan ahamiyatli koeffitsient olish uchun o'zgaruvchilar to'plamini erkin o'zgartirish amaliyoti soxta natijalarga olib keladi; bu xavf trend xususiyatiga ega qatorlar bilan ishlaganda ayniqsa yuqori [4]. Shu sababdan zamonaviy amaliyotda omil tanlash intuitiv jarayon emas, balki oldindan belgilangan va takrorlanadigan protokol sifatida rasmiylashtiriladi. Protokol nazariy asosdan boshlanadi, statistik xossalarni tekshirish orqali davom etadi va diagnostika natijalari bilan yakunlanadi.

Maqola uchta vazifani qo'yadi. Birinchidan, u daromad omillarini tanlashning olti bosqichli protokolini bayon qiladi va har bir bosqich uchun qabul qilish yoki rad etish mezonini aniqlaydi. Ikkinchidan, protokolni O'zbekiston rasmiy statistikasi e'lon qiladigan ko'rsatkichlar tarkibiga qo'llaydi va nomzod omillar matritsasini shakllantiradi. Uchinchidan, protokolning har bir bosqichi natijaga qanday ta'sir qilishini 2010-2025-yillar milliy qatori va 14 ta hududni qamragan panel misolida miqdoriy ko'rsatadi. Ish nazariy-uslubiy yo'nalishga ega bo'lib, hisob-kitoblar uslubiy qoidalarni dalillash uchun xizmat qiladi.

ADABIYOTLAR SHARHI

Daromad va xarajat munosabatini o'rgangan klassik adabiyotda daromad ko'pincha tushuntiruvchi o'zgaruvchi sifatida qaralgan [1]. Doimiy daromad gipotezasi ushbu qarashni o'zgartirdi: kuzatiladigan daromad doimiy va vaqtinchalik tarkibiy qismlarning yig'indisi sifatida talqin qilingach, daromadning shakllanish

mexanizmi mustaqil tadqiqot predmetiga aylandi [2]. Hayot sikli yondashuvi daromadning yosh bo'ylab taqsimlanishini tizimli omil sifatida kiritdi va jamg'arma xulq-atvorini daromad traektoriyasining hosilasi sifatida tushuntirdi [3].

Omil tanlashning statistik jihati vaqtli qatorlar ekonometrikasida shakllandi. Trendga ega qatorlar o'rtasida yuqori determinatsiya koeffitsienti va past Darbin-Uotson statistikasi bilan tavsiflanadigan soxta munosabatlar hosil bo'lishi ko'rsatilgach [4], har qanday regressiyadan oldin integratsiya tartibini tekshirish majburiy bosqichga aylandi; kengaytirilgan Diki-Fuller sinovi bunda standart vosita hisoblanadi [5]. Qatorlar bir xil tartibda integratsiyalangan hollarda uzoq muddatli munosabat kointegratsiya apparati orqali baholanadi [6], integratsiya tartibi aralash bo'lganda esa chegaraviy sinovga asoslangan avtoregression taqsimlangan lag modeli qo'llaniladi [7].

O'zgaruvchilar soni kuzatuvlar soniga nisbatan katta bo'lgan holatlar uchun jarimali baholash usullari ishlab chiqildi. Absolyut qiymatlar yig'indisiga jarima qo'yuvchi algoritm koeffitsientlarning bir qismini aynan nolga tenglashtiradi va shu orqali tanlovni baholash jarayoniga birlashtiradi [8]. Ushbu algoritmni iqtisodiy xulosa apparati bilan uyg'unlashtirish yo'nalishida ikki bosqichli tanlov sxemasi asoslandi, u asosiy koeffitsient uchun to'g'ri ishonch oraliqlarini saqlaydi [9]. Mashinali o'rganish usullarining ekonometrik xulosaga moslashtirilgan varianti nomzod omillar soni ko'p bo'lgan masalalar uchun keng qo'llanish imkoniyatini ochdi [10]. Dinamik spetsifikatsiyalarda esa bog'liq o'zgaruvchi lagining kiritilishi natijasida yuzaga keladigan siljishni bartaraf etuvchi momentlar usuli qo'llaniladi [11], panel tuzilmasidagi birlik ildizni tekshirish uchun geterogen avtoregressiyaga asoslangan sinov ishlatiladi [12].

Daromad omillarining iqtisodiy mazmuniga oid xulosalar mikrodarajadagi adabiyotda shakllantirilgan. Baholash strategiyalarining tizimli sharhi natijaning daromad o'zgarishining tabiatiga - kutilgan yoki kutilmagan, doimiy yoki vaqtinchalik ekanligiga bog'liqligini qayd etdi [13]. Meta-tahlil agregat ma'lumotlarga asoslangan baholarning tizimli ravishda yuqori chiqishini ko'rsatdi [14]. Ma'muriy yozuvlarga asoslangan kvazi-eksperimental loyihalar esa reaksiya kattaligi asosan olingan summa hajmi, yosh va likvid aktivlar bilan belgilanishini aniqladi [15]. Iste'mol va daromad tahlilining uslubiy umumlashmasi omil tanlash masalasini modelning nazariy tuzilmasidan ajratib bo'lmasligini ta'kidlaydi [16].

METODOLOGIYA

Omil tanlash protokoli olti bosqichdan iborat qilib tuziladi va har bir bosqich uchun qat'iy mezon belgilanadi.

Birinchi bosqich - nazariy asos. Nomzod omil daromad shakllanishining ma'lum bir kanali orqali nazariy jihatdan asoslangan bo'lishi kerak. Nazariy asosga ega bo'lmagan, faqat korrelyatsiya kuchi bo'yicha tanlangan o'zgaruvchi ro'yxatdan chiqariladi.

Ikkinchi bosqich - o'lchov va manba. Har bir omil rasmiy statistikada e'lon qilingan ko'rsatkich bilan bir qiymatli moslashtiriladi, uning kodi, o'lchov birligi va

qamrov davri qayd etiladi. Manbasi ko'rsatilmagan yoki uslubiyati o'zgargan qatorlar taqqoslanadigan qismgacha qisqartiriladi.

Uchinchi bosqich - statistik xossalar. Qatorlarning integratsiya tartibi tekshiriladi va soxta regressiya xavfi baholanadi. Kuzatuvlar soni cheklangan bo'lgani uchun sinov natijasi trend kiritilgan va kiritilmagan spetsifikatsiyalarni qiyoslash bilan to'ldiriladi.

To'rtinchi bosqich - multikollinearlik. Nomzod omillar o'rtasidagi juft korrelyatsiyalar matritsasi va dispersiyaning inflyatsiya omili hisoblanadi. Mutlaq qiymati birga teng yoki unga juda yaqin korrelyatsiya aniqlangan holatda omillardan biri ro'yxatdan chiqariladi, chunki bunday to'plamda koeffitsientlar alohida identifikatsiya qilinmaydi.

Beshinchi bosqich - spetsifikatsiya. Darajalar, trend kiritilgan darajalar va birinchi farqlar bo'yicha muqobil spetsifikatsiyalar baholanadi, ular axborot mezonlari va diagnostik statistikalar bo'yicha qiyoslanadi [7]. Omillar soni ko'p bo'lgan hollarda jarimali tanlov algoritmlari qo'llaniladi [8; 9; 10].

Oldinchi bosqich - diagnostika va talqin. Qoldiqlarning avtokorrelyatsiyasi Darbin-Uotson statistikasi orqali, modelning umumiy ahamiyatliligi F-statistika orqali baholanadi. Diagnostik mezonlarni qanoatlantirmagan model iqtisodiy talqinga qo'yilmaydi.

Ma'lumotlar. Hisob-kitoblar O'zbekiston Respublikasi Milliy statistika qo'mitasining aholi turmush darajasi bo'limida e'lon qilingan rasmiy ko'rsatkichlariga asoslanadi [17]. Aholi umumiy daromadlarini hisoblash uslubiyati tasdiqlangan hujjat bilan belgilangan [18], minimal iste'mol xarajatlari qiymati esa alohida tartibda indeksatsiya qilinadi [19]. Kambag'allik darajasi bo'yicha rasmiy baholash 2021-yildan buyon amaldagi uslubiyat asosida yuritiladi [20]. Milliy qator 2010-2025-yillarni, ya'ni 16 ta kuzatuvni, hududiy panel esa 14 ta hudud va 2021-2025-yillarni, ya'ni 70 ta kuzatuvni qamraydi.

TAHLIL VA NATIJALAR

Protokolning birinchi va ikkinchi bosqichlari natijasi 1-jadvalda keltirilgan nomzod omillar matritsasini beradi.

1-jadval

Aholi daromadlariga ta'sir etuvchi nomzod omillar matritsasi¹

Omil	Ko'rsatkich kodi	O'lchov birligi	Qamrov davri	Nazariy kanal
Jon boshiga real umumiy daromad (bog'liq o'zgaruvchi)	2.03.01.0023	ming so'm	2010-2025	Daromad darajasi
Birlamchi daromadlar ulushi	2.03.01.0018	foiz	2010-2025	Mehnat bozori
Mol-mulkdan olingan daromadlar ulushi	2.03.01.0020	foiz	2010-2025	Aktivlar egaligi
Transfertlardan olingan daromadlar ulushi	2.03.01.0021	foiz	2010-2025	Qayta taqsimlash

¹ Manba: O'zbekiston Respublikasi Milliy statistika qo'mitasi, aholi turmush darajasi bo'limi [17]; daromadlarni hisoblash uslubiyati [18]; kambag'allik darajasini baholash tartibi [19]; [20].

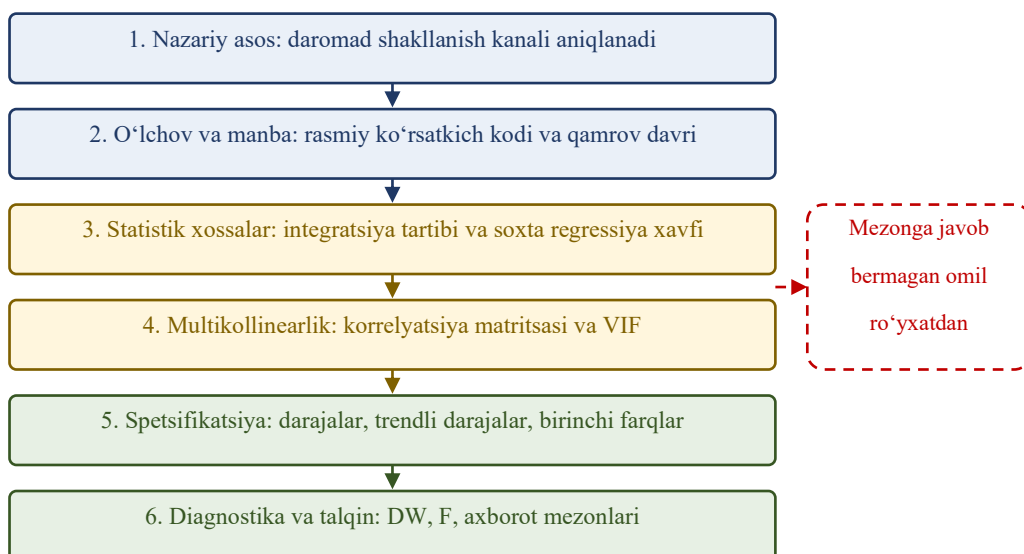
Omil	Ko'rsatkich kodi	O'lchov birligi	Qamrov davri	Nazariy kanal
Jini koeffitsienti	2.03.01.0025	koeffitsient	2010-2025	Taqsimot tuzilmasi
Detsil differentsiatsiya koeffitsienti	2.03.01.0002	koeffitsient	2010-2025	Taqsimot tuzilmasi
Kambag'allik darajasi	2.03.01.0042	foiz	2021-2025	Quyi segment holati
Vaqt trendi (texnologik va institutsional o'sish)	-	yil	2010-2025	Umumiy o'sish

Uchinchi va to'rtinchi bosqichlar natijasi 2-jadvalda berilgan juft korrelyatsiyalar matritsasiidan kelib chiqadi.

2-jadval

Nomzod omillarning juft korrelyatsiyalari, milliy qator, 2010-2025-yillar, $n = 16^1$

Ko'rsatkich	ln(daromad)	Birlamchi ulush	Mol-mulk ulushi	Transfert ulushi	Jini	Trend
ln(daromad)	1,000	-0,776	0,604	0,777	-0,237	0,999
Birlamchi ulush	-0,776	1,000	-0,235	-1,000	-0,327	-0,770
Mol-mulk ulushi	0,604	-0,235	1,000	0,236	-0,468	0,610
Transfert ulushi	0,777	-1,000	0,236	1,000	0,327	0,770
Jini	-0,237	-0,327	-0,468	0,327	1,000	-0,241
Trend	0,999	-0,770	0,610	0,770	-0,241	1,000



1-rasm. Aholi daromadlariga ta'sir etuvchi omillarni tanlash protokoli²

¹ Manba: muallif hisob-kitoblari. Ma'lumotlar: O'zbekiston Respublikasi Milliy statistika qo'mitasi, ko'rsatkich kodlari 2.03.01.0018, 2.03.01.0020, 2.03.01.0021, 2.03.01.0023, 2.03.01.0025 [17].

² Manba: muallif tomonidan [4]; [5]; [7]; [8]; [9]; [10]; [16] manbalar asosida ishlab chiqildi.

Matritsa ikkita muhim natijani beradi. Birinchisi - birlamchi daromadlar ulushi bilan transfertlar ulushi o'rtasidagi korrelyatsiya mutlaq qiymati bo'yicha birga teng. Bunday natija tasodifiy emas: ikkala ko'rsatkich bir xil yig'indining tarkibiy ulushlari bo'lgani uchun ular chiziqli bog'liqdir va bir tenglamaga birgalikda kiritilishi koeffitsientlarni identifikatsiya qilinmaydigan holga keltiradi. Protokolning to'rtinchi bosqichi qoidasiga muvofiq ushbu juftlikdan faqat bittasi saqlanadi. Ikkinchi natija - vaqt trendi bilan logarifmlangan daromad o'rtasidagi korrelyatsiyaning 0,999 ga teng ekanligi. Trend ko'rsatkichning dinamikasini deyarli to'liq tavsiflagani uchun trendni model tarkibiga kiritish yoki kiritmaslik qarori qolgan koeffitsientlarning kattaligini belgilab beradi. 1-rasm protokolning bosqichli tuzilmasini ko'rsatadi.

Beshinchi bosqich natijalari 3-jadvalda umumlashtirilgan. Uchta muqobil spetsifikatsiya bir xil ma'lumotlar to'plamiga qo'llandi; multikollinearlik qoidasiga muvofiq birlamchi daromadlar ulushi modeldan chiqarilib, transfertlar va mol-mulk ulushlari saqlandi.

3-jadval

Aholi jon boshiga real daromadi omillarining baholari, milliy qator, 2010-2025-yillar¹

Ko'rsatkich	M1: trendli darajalar	M2: trendsiz darajalar	M3: birinchi farqlar
Doimiy had	7,5058 (t = 72,54)	4,5557 (t = 7,05)	0,1712 (t = 12,60)
Transfertlar ulushi	0,0030 (t = 0,75)	0,1192 (t = 5,14)	0,0047 (t = 0,72)
Mol-mulk daromadlari ulushi	-0,0039 (t = -0,13)	0,7512 (t = 3,41)	-0,0087 (t = -0,25)
Vaqt trendi	0,1652 (t = 36,26)	-	-
R ²	0,9981	0,7904	0,0596
Tuzatilgan R ²	0,9976	0,7582	-0,0971
F-statistika	2106,47	24,51	0,38
Darbin-Uotson	1,512	0,674	1,968
Eng katta VIF	4,69	1,06	1,10
Kuzatuvlar soni	16	16	15

Uchta spetsifikatsiyani qiyoslash protokolning amaliy qiymatini ochib beradi. M2 modelida transfertlar ulushi va mol-mulk daromadlari ulushi yuqori ahamiyatlilik darajasida koeffitsient oladi, determinatsiya koeffitsienti 0,79 ni tashkil etadi, tashqi ko'rinishidan model ishonchli tuyuladi. Biroq Darbin-Uotson statistikasining 0,674 ga tengligi qoldiqlarda kuchli ijobiy avtokorrelyatsiya mavjudligini ko'rsatadi, bu esa soxta regressiyaning klassik belgisi hisoblanadi [4]. M1 modelida trend kiritilgach, ikkala omilning koeffitsienti statistik ahamiyatini yo'qotadi va Darbin-Uotson statistikasi 1,512 gacha yaxshilanadi, trend koeffitsienti esa yuqori aniqlik bilan baholanadi va yillik o'rtacha o'sish sur'atini ifodalaydi. M3 modelida barcha o'zgaruvchilar birinchi farqlarda olinganda qoldiqlar avtokorrelyatsiyasi deyarli

¹ Manba: muallif hisob-kitoblari. Ma'lumotlar: O'zbekiston Respublikasi Milliy statistika qo'mitasi, ko'rsatkich kodlari 2.03.01.0020, 2.03.01.0021, 2.03.01.0023 [17]. Bog'liq o'zgaruvchi — jon boshiga real umumiy daromadning natural logarifmi; M3 modelida barcha o'zgaruvchilar birinchi farqlarda olingan.

yo'qoladi, biroq tarkibiy ulushlarning o'zgarishi daromad o'sishining qisqa muddatli tebranishini tushuntirmaydi.

Natijalarning iqtisodiy talqini quyidagicha shakllanadi. Daromad tarkibidagi ulushlar bilan daromad darajasi o'rtasida kuzatilgan yuqori korrelyatsiya asosan ikkala kattalikning umumiy o'sish traektoriyasi bilan bog'liqligidan kelib chiqadi. Aholi jon boshiga real daromadi 2010-yildagi 2 038,7 ming so'mdan 2025-yilda 27 511,7 ming so'mgacha o'sgan, bu yillik o'rtacha 18,9 foizlik qo'shilma sur'atga to'g'ri keladi. Shu davrda transfertlar ulushi 19,6 foizdan 29,6 foizgacha, mol-mulk daromadlari ulushi esa 1,9 foizdan 3,3 foizgacha kengaydi. Ushbu tarkibiy siljishlar ijobiy mazmunga ega, chunki qayta taqsimlash kanalining kengayishi daromadning vaqtinchalik tebranishini yumshatadi [13], aktivlardan olinadigan daromadning o'sishi esa likvidlik cheklovini bo'shashtiradi [15]. Ayni paytda ular daromad o'sishining mustaqil harakatlantiruvchisi sifatida emas, balki o'sish jarayoni bilan birga kechadigan tarkibiy o'zgarish sifatida talqin qilinishi lozim. Ushbu siljishlarning makroiqtisodiy fonini baholashda milliy hisoblar ma'lumotlari ham inobatga olinadi: uy xo'jaliklarining yakuniy iste'mol xarajatlari yalpi ichki mahsulotda 2024-yilda 65,2 foizni, 2025-yilda 64,1 foizni tashkil etgan [21], jismoniy shaxslarning xorijdan olgan pul o'tkazmalari esa 2024-yilda yalpi ichki mahsulotning 13,7 foiziga teng bo'lgan [22]. Ikkala ko'rsatkich daromad omillari ro'yxatini kengaytirishda tashqi manbali daromad kanalini alohida hisobga olish zarurligini ko'rsatadi.

Protokol hududiy kesimda ham sinovdan o'tkazildi. Kambag'allik darajasi bo'yicha qator 2021-yildan boshlab mavjud bo'lgani uchun panel 14 ta hudud va besh yilni qamraydi. Logarifmlangan jon boshiga real daromad bog'liq o'zgaruvchi, kambag'allik darajasi tushuntiruvchi omil sifatida olinib, umumiy makroiqtisodiy shoklarni ajratish uchun yil effektlari kiritildi. Baholangan koeffitsient $-0,0333$ ni tashkil etdi, uning standart xatoligi $0,0094$ ga, t-statistikasi $-3,53$ ga teng bo'ldi, determinatsiya koeffitsienti esa $0,4422$ darajasida qayd etildi. 2025-yil kesimida baholangan modelda koeffitsient $-0,3147$ ($t = -4,87$), determinatsiya koeffitsienti $0,6636$ ni tashkil etdi. Har ikkala baho daromad darajasi yuqori hududlarda quyi segment ulushi kichikroq ekanligini tasdiqlaydi.

Hududiy taqsimotning miqdoriy ko'rsatkichlari ham qayd etildi: 2025-yilda jon boshiga real daromad eng yuqori va eng past qiymatlari o'rtasidagi nisbat 3,56 marta, 2021-yilda esa 2,59 marta bo'lgan. Nisbatning kengayishi yuqori bazaviy darajaga ega hududlarda o'sish sur'atining saqlanib qolgani bilan izohlanadi va uni tahlilga alohida omil sifatida kiritish hududiy modellarda maqsadga muvofiq hisoblanadi. Panel o'lchovi kengaygach, dinamik spetsifikatsiyalar [11] va panel birlik ildiz sinovlari [12] ham qo'llanish imkoniyatiga ega bo'ladi.

Uslubiy xulosa sifatida shuni qayd etish mumkinki, omil tanlash natijasi tanlangan spetsifikatsiyadan ajratib bo'lmaydi. Bir xil nomzod omillar to'plami trend hisobga olinmaganda kuchli va ahamiyatli koeffitsientlar beradi, trend kiritilganda esa ahamiyatsiz bo'lib qoladi. Shuning uchun har qanday e'lon qilinadigan natija diagnostik statistikalar bilan birga keltirilishi va spetsifikatsiyaga sezgirligi ko'rsatilishi kerak [14]; [16].

XULOSA VA TAKLIFLAR

Aholi daromadlariga ta'sir etuvchi omillarni tanlash nazariy asos, o'lchov manbai, statistik xossalari, multikollinearlik, spetsifikatsiya va diagnostika bosqichlarini o'z ichiga olgan izchil protokol asosida amalga oshirilganda natijaning takrorlanuvchanligi ta'minlanadi. Protokolning har bir bosqichi aniq qabul qilish mezoniga ega bo'lgani uchun tanlov jarayoni tekshiriladigan va himoya qilinadigan tartibga aylanadi.

Protokolni O'zbekiston rasmiy statistikasiga qo'llash uchta aniq natija berdi. Daromad tarkibi ulushlari o'rtasida mukammal chiziqli bog'liqlik aniqlandi va ular bir tenglamaga birgalikda kiritilishi mumkin emasligi asoslandi. Trend hisobga olinmagan spetsifikatsiyada koeffitsientlar yuqori ahamiyatlilik ko'rsatdi, ammo Darbin-Uotson statistikasi 0,674 darajasida qolib, natijaning ishonchsizligini ko'rsatdi; trend kiritilgach diagnostika 1,512 gacha yaxshilandi. Hududiy panelda esa daromad darajasi bilan quyi segment ulushi o'rtasidagi manfiy bog'liqlik barqaror ravishda tasdiqlandi.

To'rtta taklif ilgari suriladi. Birinchidan, daromad tarkibi ulushlarini modelga kiritishda ulardan faqat bittasini saqlash va qolganini bazaviy toifa sifatida chiqarib tashlash qoidasini standart amaliyot sifatida qabul qilish tavsiya etiladi. Ikkinchidan, milliy yillik qatorlar bilan ishlashda trend kiritilgan va kiritilmagan spetsifikatsiyalarni birgalikda keltirish hamda diagnostik statistikalarini har doim e'lon qilish lozim. Uchinchidan, hududiy tahlilda yil effektlari kiritilgan modelni bazaviy spetsifikatsiya sifatida belgilash maqsadga muvofiq. To'rtinchidan, daromad omillari ro'yxatini kengaytirish uchun mehnat bozori va demografik ko'rsatkichlarni hududlar kesimida bir xil davr bo'yicha e'lon qilish tahlil imkoniyatini sezilarli kengaytiradi [17]; [18].

Rasmiy statistika tizimining izchil rivojlanishi va uslubiy talablarning aniq belgilanganligi daromad omillarini baholash bo'yicha tadqiqotlar uchun mustahkam asos yaratadi. Ko'rsatkichlar qamrovining kengayishi hamda panel o'lchovining chuqurlashishi kelgusida yanada aniqroq va siyosat qarorlariga bevosita tatbiq etiladigan baholarni olish imkonini beradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Keynes J.M. The General Theory of Employment, Interest and Money. London: Palgrave Macmillan, 2018 (birinchi nashri 1936). <https://doi.org/10.1007/978-3-319-70344-2>
2. Friedman M. A Theory of the Consumption Function. Princeton: Princeton University Press for NBER, 1957. <https://www.nber.org/books-and-chapters/theory-consumption-function>
3. Ando A., Modigliani F. The 'Life Cycle' Hypothesis of Saving: Aggregate Implications and Tests // American Economic Review. 1963. Vol. 53, No. 1. P. 55-84. <https://www.jstor.org/stable/1817129>
4. Granger C.W.J., Newbold P. Spurious Regressions in Econometrics // Journal of Econometrics. 1974. Vol. 2, No. 2. P. 111-120. [https://doi.org/10.1016/0304-4076\(74\)90034-7](https://doi.org/10.1016/0304-4076(74)90034-7)

5. Dickey D.A., Fuller W.A. Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series with a Unit Root // Journal of the American Statistical Association. 1979. Vol. 74, No. 366. P. 427-431. <https://doi.org/10.2307/2286348>
6. Engle R.F., Granger C.W.J. Co-integration and Error Correction: Representation, Estimation, and Testing // Econometrica. 1987. Vol. 55, No. 2. P. 251-276. <https://doi.org/10.2307/1913236>
7. Pesaran M.H., Shin Y., Smith R.J. Bounds Testing Approaches to the Analysis of Level Relationships // Journal of Applied Econometrics. 2001. Vol. 16, No. 3. P. 289-326. <https://doi.org/10.1002/jae.616>
8. Tibshirani R. Regression Shrinkage and Selection via the Lasso // Journal of the Royal Statistical Society: Series B. 1996. Vol. 58, No. 1. P. 267-288. <https://doi.org/10.1111/j.2517-6161.1996.tb02080.x>
9. Belloni A., Chernozhukov V., Hansen C. High-Dimensional Methods and Inference on Structural and Treatment Effects // Journal of Economic Perspectives. 2014. Vol. 28, No. 2. P. 29-50. <https://doi.org/10.1257/jep.28.2.29>
10. Athey S., Imbens G.W. Machine Learning Methods That Economists Should Know About // Annual Review of Economics. 2019. Vol. 11. P. 685-725. <https://doi.org/10.1146/annurev-economics-080217-053433>
11. Arellano M., Bond S. Some Tests of Specification for Panel Data // Review of Economic Studies. 1991. Vol. 58, No. 2. P. 277-297. <https://doi.org/10.2307/2297968>
12. Im K.S., Pesaran M.H., Shin Y. Testing for Unit Roots in Heterogeneous Panels // Journal of Econometrics. 2003. Vol. 115, No. 1. P. 53-74. [https://doi.org/10.1016/S0304-4076\(03\)00092-7](https://doi.org/10.1016/S0304-4076(03)00092-7)
13. Jappelli T., Pistaferri L. The Consumption Response to Income Changes // Annual Review of Economics. 2010. Vol. 2. P. 479-506. <https://www.annualreviews.org/content/journals/10.1146/annurev.economics.050708.142933>
14. Havranek T., Sokolova A. Do Consumers Really Follow a Rule of Thumb? Three Thousand Estimates from 144 Studies Say ‘Probably Not’ // Review of Economic Dynamics. 2020. Vol. 35. P. 97-122. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1094202518302849>
15. Fagereng A., Holm M.B., Natvik G.J. MPC Heterogeneity and Household Balance Sheets // American Economic Journal: Macroeconomics. 2021. Vol. 13, No. 4. P. 1-54. <https://www.aeaweb.org/articles?id=10.1257/mac.20190211>
16. Deaton A. Understanding Consumption. Oxford: Oxford University Press, 1992. <https://doi.org/10.1093/0198288247.001.0001>
17. O‘zbekiston Respublikasi Milliy statistika qo‘mitasi. Rasmiy statistika: aholi turmush darajasi. <https://stat.uz/uz/rasmiy-statistika/living-standards-2>
18. Aholining umumiy daromadlarini hisoblash uslubi-yatini tasdiqlash to‘g‘risida. O‘zbekiston statistika kutubxonasi. <https://lib.stat.uz/uz/features/turmush-darajasi-va-ijtimoiy-soha/471-aholining-umumiy-daromadlarini-hisoblash-uslubiyatini-tasdiqlash-to-g-risida>

19. Aholining minimal iste'mol xarajatlari qiymatini va kambag'allik chegarasini hisoblash tartibi to'g'risida uslubiy hujjat. O'zbekiston statistika kutubxonasi. <https://lib.stat.uz/uz/features/turmush-darajasi-va-ijtimoiy-soha/873-aholining-minimal-iste-mol-xarajatlari-qiymatini-va-kambag-allik-chegarasini-hisoblash-tartibi-to-g-risida-usl>

20. O'zbekistonda 2024-yilda kambag'allik darajasi 8,9 foizga qisqardi. Gazeta.uz. <https://www.gazeta.uz/oz/2025/02/03/poverty/>

21. Uzbekistan: household consumption, percent of GDP (World Bank national accounts data). TheGlobalEconomy.com. https://www.theglobaleconomy.com/Uzbekistan/household_consumption/

22. World Bank. Uzbekistan: country data and development indicators. <https://data.worldbank.org/country/uzbekistan>



Marketing

ilmiy, amaliy va ommabop jurnali

Muharrir:
Ingliz tili muharriri:
Rus tili muharriri:
Musahhih:
Sahifalovchi va dizaynerlar:

Xakimov Ziyodulla Axmadovich
Tursunov Boburjon Ortiqmirzayevich
Kaxramonov Xurshidjon Shuxrat o'g'li
Karimova Shirin Zoxid qizi
Sadikov Shoxrux Shuxratovich
Abidjonov Nodirbek Odijon o'g'li

2026-yil, sentabr, 9-son

© Materiallar ko'chirib bosilganda "Marketing" ilmiy, amaliy va ommabop jurnali manba sifatida ko'rsatilishi shart. Jurnalda bosilgan material va reklamalardagi dalillarning aniqligiga mualliflar mas'ul. Tahririyat fikri har vaqt ham mualliflar fikriga mos kelavermasligi mumkin. Tahririyatga yuborilgan materiallar qaytarilmaydi.

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

Elektron pochta: info@marketingjournal.uz
Bot: [@marketinjournalbot](https://t.me/@marketinjournalbot)
Tel.: +998977838464, +998939266610
Jurnalning rasmiy sayti: <https://marketingjournal.uz>

Marketing jurnali O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi huzuridagi **Oliy attestatsiya komissiyasi** rayosatining **2024-yil 04-oktabrdagi 362/5 sonli qarori** bilan milliy ilmiy nashrlar ro'yxatiga kiritilgan



"Marketing" ilmiy, amaliy va ommabop jurnali 2024-yil 15-martdan O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Administratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan **C-5669517** reyestr raqami tartibi bo'yicha ro'yxatdan o'tkazilgan. **Litsenziya raqami: №240874**



"Marketing" ilmiy, amaliy va ommabop jurnalining xalqaro darajasi: **9710**. GOCT 7.56-2002 "Seriya nashrlarning xalqaro standart raqamlanishi" davlatlaro standartlari talablari. **Berilgan ISSN tartib raqami: 3060-4621**