O‘zbekiston Respublikasi
Maktabgacha va maktab
ta’limi vazirligi

ISSN: 2992-9008
UDK: 37

TA’LIM VA TARAQQIYOT

Ilmiy-uslubiy jurnali

2026-YIL 5-SON

www.journal.namspi.uz

Bosh muharrir: *Namangan davlat pedagogika instituti rektori B.E.Xusanov*
Mas'ul muharrir: *Ilmiy ishlar va innovatsiyalar bo'yicha prorektor M.R.Qodirxonov*
Mas'ul muharrir o'rinbosari0: *Ilmiy tadqiqotlar, innovatsiyalar va ilmiy-pedogogik kadrlar tayyorlash bo'limi boshlig'i J.A.Yuldashev*

T A H R I R H A Y ' A T I

Aniq va tabiiy fanlar: *k.f.d., prof. Sh.Abdullayev, f-m.f.d., dots. R.Xakimov, k.f.d., prof. N.Vohidova, k.f.d., dots. M.Qodirxonov, b.f.d., dots. A.Batashov, f-m.f.n., dots., T.Abdullayev, p.f.n., dots. M.Eshnazarova, p.f.n., dots. G'.Nafasov, p.f.n., dots. M.Boltayeva.*
Texnika fanlari: *t.f.d., prof. A.Umarov, t.f.d., prof. A.Qayumov, PhD, dots. Sh.Xudoyqulov, PhD, dots. Abdunazarov.*
Ijtimoiy-gumanitar fanlar: *s.f.d., prof. T.Fayzullayev, tar.f.d, prof. A.Rasulov. f.f.d., prof. M.Ismoilov, i.f.d., dots. N.Sotivoldiyev, t.f.n., dots. A.Isoqboyev, f.f.n., dots. O.Mamatov, t.f.n., dots. Z.Haydarov, PhD. J.Yuldashev, PhD. A.Abdullayev.*
Pedagogika fanlari: *p.f.d., prof. B.Xodjayev, p.f.d., prof. X.Najmiddinova, p.f.d., prof. T.Ismoilov, p.f.d., prof. S.Abdullayev. p.f.d., prof., M.Y.Sobirova, p.f.d., prof., R.Zamilova, p.f.d., prof. Sh.Xujamberdiyeva, p.f.d.,dost. M.Asqarova, PhD S.Jamoldinova, PhD, dots. M.Asranboyeva.*
Filologiya fanlari: *fil.f.d., prof. N.Uluqov, fil.f.d., prof. H.Usmanova, f.f.d., dots. X.Shokirova, p.f.n., dots. S.Misirov, p.f.n., dots. Sh.Ubaydullayev, PhD.,dots. P.Lutfullayev, PhD., dots. M.Yakubbayev.*

Texnik muharrir: R.Tursunov

Tahririyat manzili: Namangan shahri, Uychi ko'chasi, 316-uy.
Pochta indeksi: 160136, ***Faks:*** (0369) 227-27-21,
Email: Info@namspi.uz

"Ta'lim va taraqqiyot" ilmiy-uslubiy jurnali elektron to'plam sifatida O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Administratsiyasi huzuridagi ***Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi (AOKA)ning 2022-yil 25-oktabrdagi № 045044 raqamli guvohnomasi*** *asosida chop etiladi. Jurnal* ***Oliy Attestatsiya komissiyasining 2024-yil 30-noyabrdagi (№ 364/5) yig'ilishi qaroriga asosan pedagogika fanlari bo'yicha*** *falsafa fanlari doktori (PhD) va fan doktori (DSc) ilmiy darajasiga talabgorlarning dissertatsiya ishlari yuzasidan asosiy ilmiy natijalarini chop etish uchun tavsiya etilgan. UDK: 37, Xalqaro standartlashtirish raqami (ISSN): 2992-9008.*

Maqolalarning ilmiy saviyasi va keltirilgan ma'lumotlar uchun mualliflar javobgar hisoblanadi.

NAMANGAN DAVLAT PEDAGOGIKA INSTITUTI 2026

UÖK: 330.59:004.8(575.1)

HUDUDLARDA KAMBAĞALLIK DARAJASINING TABAQALANIŞI VA UNI QISQARTIRIŞDA SUN'IY INTELLEKT TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANIŞ IMKONIYATLARI TAHLILI

Ismatov Dostonbek Ixtiyorovich
Özbekiston Respublikasi Prezidenti huzuridagi
Davlat siyosati va boşqaruvi akademiyasi
e-mail: dostonbekismatov86@gmail.com

Annotatsiya. *Maqolada 2021–2025-yillarda Özbekistonda kambağallik darajasining respublika va 14 ta hudud kesimidagi özgarişi tahlil qilingan. Hisob-kitoblar hududlararo farq qisqarayotganini körsatdi: variatsiya koeffitsienti 2024-yildagi 20,3 foizdan 2025-yilda 15,7 foizga tuşgan, boşlanğiç daraja bilan keyingi yildagi pasayiş hajmi örtasidagi korrelyatsiya r = 0,89 ni taşkil etgan. Ayni paytda 2025-yilda 12 ta hududda körsatkiç 5,3–6,7 foiz oraliğida jamlangani kambağallik endi hududlararo emas, balki mahalla va alohida oila darajasidagi muammoga aylanib borayotganini bildiradi. Şu asosda, Togo va Iordaniya tajribasi bilan qiyoslagan holda, sun'iy intellekt vositalarini ehtiyojmand oilalarni aniqlaş, kambağallikka qaytiş xavfini oldindan baholaş va körilgan çoralar samarasini ölçaşda qöllaş yönalişlari asoslangan.*

Kalit sözlar: *kambağallik, hududiy tabaqalaniş, konvergensiya, sun'iy intellekt, manzilli ijtimoiy himoya, Ijtimoiy reyestr, maşinali örganiş, mahalla.*

АНАЛИЗ РАЗЛИЧИЙ В УРОВНЕ БЕДНОСТИ ПО РЕГИОНАМ И ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ДЛЯ СОКРАЩЕНИЯ БЕДНОСТИ

Аннотация. *В статье анализируется динамика уровня бедности в Узбекистане за 2021–2025 годы в целом по республике и по 14 регионам. Расчёты показывают сокращение межрегиональных различий: коэффициент вариации снизился с 20,3 % в 2024 году до 15,7 % в 2025 году, а корреляция между исходным уровнем бедности и величиной его снижения в следующем году составила r = 0,89. Вместе с тем концентрация показателей 12 регионов в интервале 5,3–6,7 % свидетельствует о том, что бедность всё больше становится проблемой отдельных махаллей и семей, а не регионов. На этой основе, с учётом опыта Того и Иордании, обоснованы направления применения инструментов искусственного интеллекта для выявления нуждающихся семей, раннего прогнозирования риска возврата в бедность и оценки результативности мер поддержки.*

Ключевые слова: *бедность, региональная дифференциация, конвергенция, искусственный интеллект, адресная социальная защита, социальный реестр, машинное обучение, махалля.*

ANALYSIS OF POVERTY LEVEL DISPARITIES ACROSS REGIONS AND THE POTENTIAL FOR UTILIZING ARTIFICIAL INTELLIGENCE TECHNOLOGIES TO REDUCE POVERTY

Abstract. *The article analyses poverty dynamics in Uzbekistan in 2021–2025 at the national level and across 14 regions. The calculations show narrowing regional disparities: the coefficient of variation fell from 20.3% in 2024 to 15.7% in 2025, and the correlation between the initial poverty rate and the size of its decline in the following year was r = 0.89. At the same time, the clustering of 12 regions within the 5.3–6.7% range indicates that poverty is turning from an interregional problem into a problem of individual mahallas and households. Against this background, and in comparison with the experience of Togo and Jordan, the paper identifies where artificial intelligence tools can support the identification of households in need, early prediction of the risk of falling back into poverty and the evaluation of support measures.*

Keywords: *poverty, regional differentiation, convergence, artificial intelligence, targeted social protection, social registry, machine learning, mahalla.*

KIRIŞ

Sönggi yillarda kambağallikni qisqartiriş davlat ijtimoiy siyosatining eng köp muhokama qilinadigan yönalişlaridan biriga aylandi. 2024-yil 23-sentabrdagi PF-143-son Farmon bilan "Kambağallikdan farovonlik sari" dasturini amalga oşiriş belgilanib, 2025-yil yakuniga qadar kambağallikni 6 foizgaça qisqartiriş maqsadi qöyildi [1]. Şu kuni qabul qilingan PQ-330-son qaror bilan esa dasturning birinçi navbatdagi çora-tadbirlari hamda aholini kambağallikdan çiqarişning hududlar kesimidagi maqsadli körsatkiçlari tasdiqlandi [2]. Natija közlangan darajadan ham yuqori böldi: 2025-yil yakunida kambağallik darajasi 5,8 foizni taşkil etdi [6; 21].

Ammo körsatkiç qançalik pasaysa, keyingi har bir foiz punktga erişiş şunçalik qiyinlaşadi. Davlat rahbari 2025-yil noyabrida ehtiyojmand oilalarning eng oğir qatlami qolganini va qariyb 400 ming oila bilan işlaş uslubini tubdan özgartiriş zarurligini ta'kidlagan edi [22]. Bizningça, bu fikr bugungi vaziyatning mohiyatini aniq ifodalaydi. Kredit va subsidiyalarni ommaviy ajratiş bosqiçi öz imkoniyatini asosan işlatib böldi; endi kim, qayerda va qanday sabab bilan kambağal bölib qolayotganini aniq biliş birinçi öringa çiqmoqda.

13.00.00. – PEDAGOGIKA FANLARI
JOURNAL.NAMSPI.UZ
ISSN: 2992-9008; UDK: 37

Aynan şu masalada an'anaviy statistika çeklanib qoladi. Kambağallik darajasi yiliga bir marta, taxminan 16 ming uy xöjaligini qamrab oluvçi tanlanma kuzatuv asosida hisoblanadi [23]. Bunday tanlanma respublika va viloyat uçun işonçli baho beradi, lekin tuman, ayniqsa mahalla darajasida qaror qabul qiliş uçun yetarli emas. Jahon amaliyotida bu böşliqni töldiriş uçun maşinali örganiş algoritmlari, yöldoş tasvirlari va ma'muriy ma'lumotlar bazalaridan foydalaniş tajribasi töplangan. Özbekistonda ham buning huquqiy asosi yaratilgan: PQ-358-son qaror bilan Sun'iy intellekt texnologiyalarini 2030-yilga qadar rivojlantiriş strategiyasi tasdiqlangan [3], PF-189-son Farmon bilan esa bu yönalişdagi qöşimça çoralar belgilangan [4].

Mazkur maqola "Hududlarda kambağallikni qisqartirişda sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalaniş mexanizmlarini takomillaştiriş" mavzusidagi magistrlik dissertatsiyamizning ikkinçi, tahliliy bobi doirasida tayyorlangan. Tadqiqotning maqsadi hududlarda kambağallik darajasining özgariş qonuniyatlarini aniqlaş va şu asosda sun'iy intellekt vositalarini qaysi hududlarda va qanday vazifalar uçun qöllaş örinli ekanini asoslaşdan iborat. Takomillaştiriş mexanizmlari va ularni joriy etiş tartibi dissertatsiyaning uçinçi bobida alohida körib çiqiladi.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR TAHLILI

Kambağallik muammosi milliy iqtisodiy adabiyotlarda asosan mehnat, daromad va hududiy rivojlaniş masalalari bilan boğliq holda örganilgan. Akademik Q.X. Abdurahmonov mehnat iqtisodiyotiga bağişlangan darsligida iste'mol savatçasi va munosib mehnat tuşunçalarini aholi turmuş darajasini baholaşning tayanç mezonlari sifatida körib çiqadi [7]. Bu yondaşuvdan kelib çiqadigan xulosa oddiy: kambağallikdan barqaror çiqiş yöli bir martalik yordam emas, balki doimiy va sifatli bandlikdir. S. Baratov ham şunga yaqin fikrni ilgari suradi. Uning ta'kidlaşiça, uy xöjaligi daromadi bir vaqtning özida kambağallikni ölçaş mezoni va uni qisqartiriş çoralarining natijasi hisoblanadi; daromad tarkibida işlab çiqarişdan olinadigan tuşum uluşi oşmasa, transfertlarga tayaniş oilaning yana kambağallikka qaytiş xavfini saqlab qoladi [14].

Muammoning hududiy jihati X.S. Asatullayev va X.S. Xadjayev tadqiqotida inklyuziv ösiş konsepsiyasi orqali yoritilgan. Mualliflar iqtisodiy ösiş samarasi aholining keng qatlamiga yetib bormasa, kambağallik sekin qisqarişini körsatib, investitsiya, yangi iş örinlari va ijtimoiy himoya çoralarini bir-biriga boğlab olib borişni taklif etadi [15]. Professor A.J. Tuychiev rivojlangan mamlakatlar tajribasini tahlil qilib, hududlar öz raqobat ustunliklarini aniqlab, ularni kompleks strategiya orqali röyobga çiqargandagina barqaror ösişga erişişini asoslaydi [12]. Bu xulosani kambağallikni qisqartirişga ham töla tatbiq etiş mumkin: barça hudud uçun bir xil andoza bir xil samara bermaydi. M.I. Saparov esa "mahalla yettiligi" va "Inson" ijtimoiy xizmatlar markazlari faoliyatining natijadorligi hududlarda turliça ekanini qayd etib, ma'lumotlarni şakllantiriş va monitoringni kuçaytiriş zarurligini körsatadi [13]. 2025-yilda Urganç davlat universitetida ötkazilgan xalqaro konferensiya materiallarida ham kambağallikni qisqartiriş asosan hududlarni ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantiriş, kiçik biznes va xizmatlar sohasini kengaytiriş nuqtai nazaridan körib çiqilgan [11].

Xorijiy adabiyotlarda sönggi ön yilda yangi yönaliş şakllandi: kambağallikni non'anaviy ma'lumotlar yordamida ölçaş. J. Blumenstock va hammualliflari Ruanda misolida mobil aloqa metama'lumotlari asosida abonentlarning farovonlik darajasini yetarli aniqlikda prognozlaş mumkinligini körsatgan [16]. N. Jean va boşqalar yöldoş tasvirlariga çuqur örganiş usullarini qöllab, Afrikaning beşta mamlakatida iste'mol darajasini baholaş metodikasini taklif etgan [17]. Bu ğoyalarning amaliyotdagi eng maşhur tatbiqi Togoning Novissi dasturi böldi: E. Aiken va hammualliflari milliy ijtimoiy reyestr bölmagan şaroitda algoritm eng kambağal aholini aniqlaşda an'anaviy geografik manzillaş usullariga nisbatan aniqroq natija berganini körsatgan [18].

Ayni paytda bu tajribaga tanqidiy qaraş ham mavjud. Human Rights Watch taşkiloti Iordaniyaning Takaful dasturini örganib, 57 ta körsatkiç asosida oilalarni saralovçi algoritm kambağallikning köp qirrali tabiatini soddalaştirib yuborgani va natijada ehtiyojmand oilalarning bir qismi yordamdan çetda qolganini qayd etgan [20].

13.00.00. – PEDAGOGIKA FANLARI
JOURNAL.NAMSPI.UZ
ISSN: 2992-9008; UDK: 37

Hisobot mualliflari muammoni algoritmning texnik sifatidan köra uning ortida turgan siyosat mantiğida köradi.

Körinib turibdiki, milliy tadqiqotlarda kambağallikning daromad, bandlik va institutsional jihatlari yetarliça yoritilgan, xorijiy adabiyotlarda esa algoritmik usullarning imkoniyati va xavflari batafsil muhokama qilingan. Biroq bu ikki yönaliş hali bir-biriga boğlanmagan: Özbekiston hududlari misolida sun'iy intellekt vositalarini kambağallikni qisqartiriş tizimiga qaysi bosqiçda va qanday şartlar bilan kiritiş masalasi deyarli örganilmagan. Maqolada şu böşliqni qisman töldirişga harakat qilindi.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Tadqiqotda Kambağallikni qisqartiriş va bandlik vazirligining 14 ta hudud kesimidagi 2023–2025-yillarga oid ma'lumotlari [21], Prezidentning Oliy Majlis va Özbekiston xalqiga Murojaatnomasi [6], rasmiy portallar va me'yoriy-huquqiy hujjatlardagi ma'lumotlardan foydalanildi. Kambağallik darajasi milliy metodologiya böyiça, ya'ni jon boşiga daromadi minimal iste'mol xarajatlaridan past bölgan aholi uluşi sifatida olindi; minimal iste'mol xarajatlari 2024-yilda oyiga 621 ming, 2025-yilda 669 ming sömni taşkil etgan [23; 24].

Hududlararo farqni baholaşda örtaça qiymat, standart çetlaniş va variatsiya koeffitsientidan foydalanildi [9]. Hududlarning yaqinlaşuvi ikki jihatdan tekşirildi. Variatsiya koeffitsienti yildan yilga kamaysa, bu sigma-konvergensiya, ya'ni hududlar örtasidagi tafovut qisqarayotganini bildiradi. Boşlanğiç darajasi yuqori bölgan hududlarda körsatkiç tezroq pasaysa, bu beta-konvergensiya belgisi sifatida qaraladi; uni baholaş uçun juft korrelyatsiya va oddiy çiziqli regressiya qöllanildi. Xalqaro tajriba keys-stadi usulida, ya'ni çop etilgan empirik tadqiqotlar natijalarini qiyoslaş orqali örganildi [8].

TAHLIL VA NATIJALAR

1. Respublika böyiça dinamika.

2021–2025-yillarda kambağallik darajasi 17,0 foizdan 5,8 foizga, ya'ni 11,2 foiz punktga pasaydi (1-jadval). Örtaça yillik qisqariş mutlaq ifodada 2,8 foiz punktni, nisbiy ifodada 23,6 foizni taşkil etdi. Şahar va qişloq örtasidagi farq ham sezilarli darajada kamaydi: 2025-yilda şaharlarda körsatkiç 5,2 foizga, qişloq joylarda 6,4 foizga teng böldi [6; 23].

1-jadval

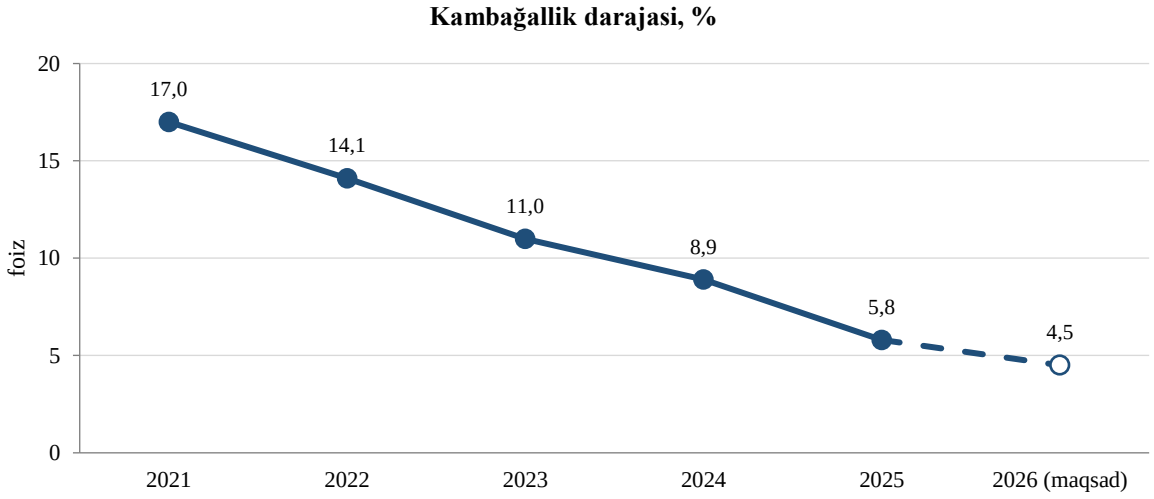
Özbekistonda kambağallik darajasining dinamikasi, 2021–2026-yillar

Körsatkiç	2021	2022	2023	2024	2025	2026*
Kambağallik darajasi, %	17,0	14,1	11,0	8,9	5,8	4,5
şu jumladan: şaharlarda, %	13,9	–	–	8,6	5,2	–
qişloq joylarda, %	≈19,9	–	–	9,2	6,4	–
Oldingi yilga nisbatan özgariş, f.p.	–	–2,9	–3,1	–2,1	–3,1	–1,3
Minimal iste'mol xarajatlari, ming söm	–	–	–	621	669	–

* 2026-yil uçun belgilangan maqsadli körsatkiç [22].

Manba: [6; 21; 23; 24] ma'lumotlari asosida muallif tomonidan tuzilgan.

1-diagrammadan körinib turibdiki, pasayiş bir tekis keçmagan. 2024-yilda sur'at sekinlaşgan (–2,1 f.p.), 2025-yilda esa yana tezlaşgan (–3,1 f.p.). Fikrimizça, tezlaşuvning asosiy sababi 2024-yil oxiridan boşlab "Kambağallikdan farovonlik sari" dasturi doirasida mahallabay işlaş tartibi joriy etilgani va har bir hudud uçun aniq maqsadli körsatkiç belgilangani böldi [1; 2]. 2026-yil uçun belgilangan 4,5 foizli marraga erişiş esa endi har bir oila bilan alohida işlaşni talab qiladi.



1-diagramma. Özbekistonda kambağallik darajasining özgarişi, 2021–2026-yy., %

2. Hududiy tabaqalaniş va yaqinlaşuv.

Kambağallik barça hududlarda qisqargan, biroq uning darajasi va pasayiş sur'ati bir xil emas (2-jadval).

2-jadval

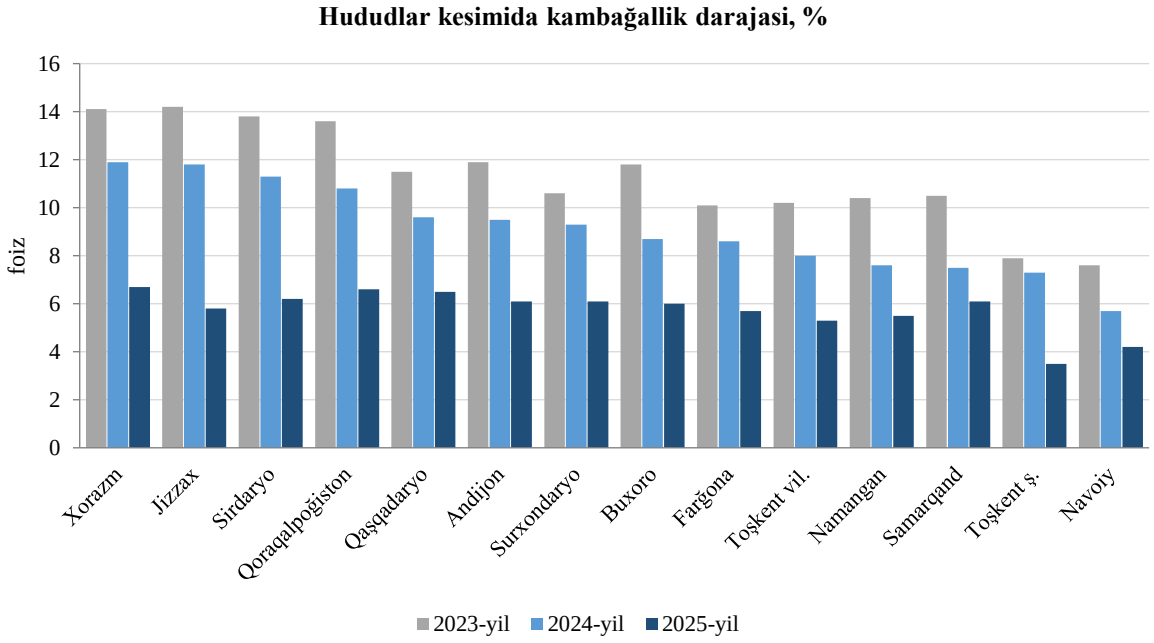
Kambağallik darajasi hududlar kesimida, 2023–2025-yillar, foizda

Hudud	2023	2024	2025	2024–2025, f.p.	2023–2025, f.p.
Qoraqalpoğiston Respublikasi	13,6	10,8	6,6	–4,2	–7,0
Andijon viloyati	11,9	9,5	6,1	–3,4	–5,8
Buxoro viloyati	11,8	8,7	6,0	–2,7	–5,8
Jizzax viloyati	14,2	11,8	5,8	–6,0	–8,4
Qaşqadaryo viloyati	11,5	9,6	6,5	–3,1	–5,0
Navoiy viloyati	7,6	5,7	4,2	–1,5	–3,4
Namangan viloyati	10,4	7,6	5,5	–2,1	–4,9
Samarqand viloyati	10,5	7,5	6,1	–1,4	–4,4
Surxondaryo viloyati	10,6	9,3	6,1	–3,2	–4,5
Sirdaryo viloyati	13,8	11,3	6,2	–5,1	–7,6

Hudud	2023	2024	2025	2024–2025, f.p.	2023–2025, f.p.
Toşkent viloyati	10,2	8,0	5,3	–2,7	–4,9
Farğona viloyati	10,1	8,6	5,7	–2,9	–4,4
Xorazm viloyati	14,1	11,9	6,7	–5,2	–7,4
Toşkent şahri	7,9	7,3	3,5	–3,8	–4,4
Respublika böyiça	**11,0**	**8,9**	**5,8**	**–3,1**	**–5,2**

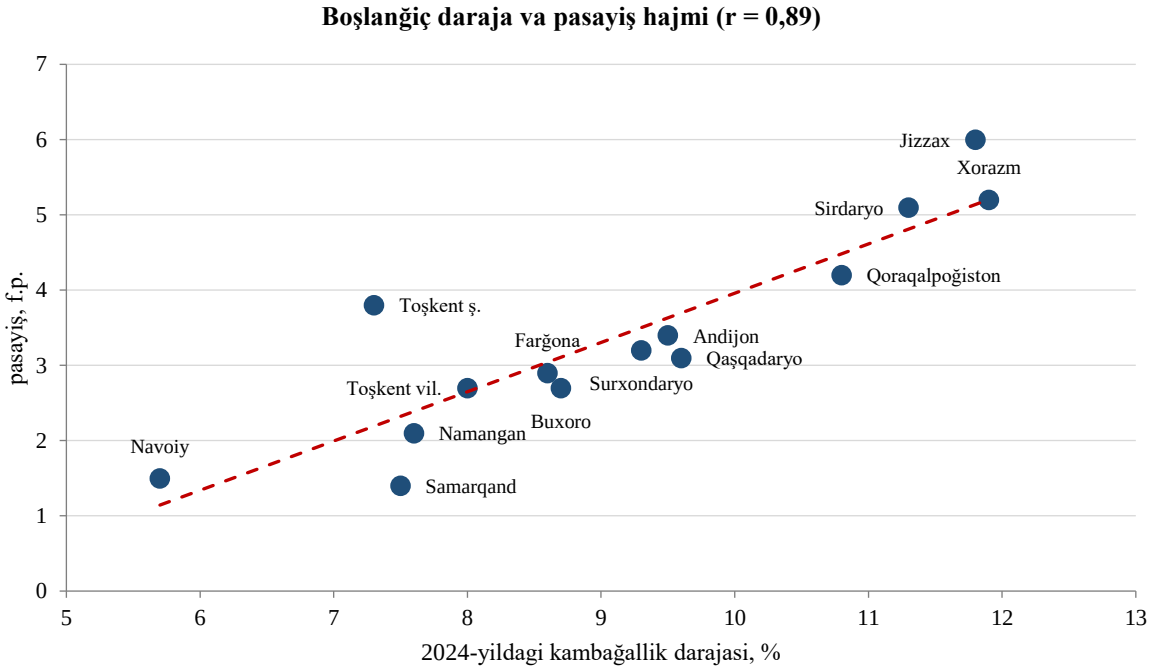
Manba: [21] ma'lumotlari asosida muallif hisob-kitoblari.

2024-yilda hududlar böyiça örtaça daraja 9,11 foizni, standart çetlaniş 1,85 foiz punktni, variatsiya koeffitsienti 20,3 foizni taşkil etgan. Eng yuqori körsatkiç Xorazm (11,9%) va Jizzax (11,8%) viloyatlarida, eng pasti Navoiy viloyatida (5,7%) qayd etilib, ular örtasidagi farq 2,1 baravarga teng edi. 2025-yilda manzara sezilarli özgardi: örtaça daraja 5,74 foizga, standart çetlaniş 0,90 foiz punktga, variatsiya koeffitsienti 15,7 foizga tuşdi. Demak, hududlar örtasidagi tafovut nafaqat mutlaq, balki nisbiy jihatdan ham qisqargan, ya'ni sigma-konvergensiya kuzatilmoqda (2-diagramma).



2-diagramma. Hududlar kesimida kambağallik darajasi, 2023–2025-yy., %

Pasayiş hajmi boşlanğiç darajaga qançalik boğliqligini aniqlaş uçun 2024-yildagi daraja bilan 2024–2025-yillardagi pasayiş (foiz punktda) örtasidagi boğliqlikni hisobladik. 14 ta hudud böyiça korrelyatsiya koeffitsienti r = 0,89 ni (t = 6,6; p < 0,01), regressiya koeffitsienti 0,66 ni taşkil etdi. Boşqaça aytganda, 2024-yilda kambağallik darajasi 1 foiz punkt yuqori bölgan hududda keyingi yili körsatkiç örtaça 0,66 foiz punktga köproq pasaygan (3-diagramma). Jizzax (–6,0 f.p.), Xorazm (–5,2 f.p.) va Sirdaryo (–5,1 f.p.) viloyatlari bunga yaqqol misol böla oladi. Qiyoslaş uçun aytiş joizki, 2023-yildagi daraja bilan 2023–2024-yillardagi pasayiş örtasidagi boğliqlik ança kuçsiz bölgan (r = 0,52). Bu farqni 2024-yil sentabridan hududlar kesimida maqsadli körsatkiçlar belgilanib, eng oğir holatdagi hududlarga e'tibor kuçaytirilgani bilan izohlaş mumkin [2].



3-diagramma. 2024-yildagi kambağallik darajasi va 2025-yildagi pasayiş hajmi, 14 ta hudud

Şu bilan birga, ikki holat alohida e'tiborni tortadi. Birinçisi, Samarqand (–1,4 f.p.) va Navoiy (–1,5 f.p.) viloyatlarida pasayiş umumiy qonuniyatdan ança orqada qolgan. Samarqandda 2024-yilda körsatkiç respublika örtaçasidan past bölgani holda, 2025-yilda 6,1 foiz bilan undan yuqoriga çiqib qoldi. Ikkinçisi muhimroq: 2025-yilda Toşkent şahri (3,5%) va Navoiy viloyatidan (4,2%) taşqari 12 ta hududning barçasida körsatkiç 5,3–6,7

foiz oraliğida jamlandi. Hududlararo farq deyarli tekislandi, ammo har bir hududda kambağallikning "qattiq yadrosi" saqlanib qoldi. Bunday şaroitda resurslarni viloyatlar örtasida qayta taqsimlaş avvalgidek samara bermaydi. Asosiy savol endi boşqaça: viloyat içida, tuman va mahalla darajasida ehtiyojmand oilani qançalik aniq topa olamiz? Sun'iy intellekt vositalariga bölgan ehtiyoj aynan şu savoldan kelib çiqadi.

3. Raqamli va institutsional tayyorgarlik.

Sun'iy intellekt vositalarini amalda qöllaş uçun kamida uçta şart zarur: yetarli hajmdagi va sifatli ma'lumotlar, telekommunikatsiya infratuzilmasi hamda huquqiy asos. Ma'lumotlar bazasi böyiça muhim qadam qöyilgan. 2026-yil 1-fevraldan Ijtimoiy reyestr "Yagona milliy ijtimoiy himoya" axborot tizimida yuritilib, oilalarni davlat ta'minotidagi, kambağal va kambağallik çegarasidagi toifalarga ajratadi [5]. Reyestr doirasida 1,8 million oilaning ijtimoiy-iqtisodiy holati baholanib, 739 ming oila tizimga kiritilgan [25]. Maşinali örganiş modellarini öqitiş uçun bu yetarliça katta va bir xil tuzilmaga ega massivdir. A.B. Bobojonov raqamli biznes modellarida ma'lumot asosiy işlab çiqariş resursiga aylanişini körsatgan [10]; davlat boşqaruvida ham xuddi şu qonuniyat amal qiladi: reyestr qançalik töliq va yangilangan bölsa, unga asoslangan algoritm şunçalik işonçli işlaydi.

Telekommunikatsiya qamrovi umuman yuqori: mobil aloqa qamrovi 99 foizga, keng polosali mobil internet qamrovi 98 foizga yetkazilgan [26], 2025-yilning yanvar–avgust oylarida aholining 94,2 foizi internetdan foydalangan [27]. Biroq hududiy tafovut saqlanib qolmoqda. Yirik operator tarmoğida 4G qamrovi respublika böyiça 94,4 foizni taşkil etsa, Qaşqadaryo viloyatida 80,2 foizni, Qoraqalpoğistonda 90,7 foizni taşkil etadi [28]. E'tiborli jihati şundaki, 2025-yilda kambağallik darajasi eng yuqori bölgan hududlar qatorida aynan Qaşqadaryo (6,5%) va Qoraqalpoğiston (6,6%) ham bor. Raqamli tafovut ijtimoiy tafovut bilan ustma-ust tuşgan joyda algoritm eng ehtiyojmand oilalarni "körmay" qolişi mumkin. Bu xavfni loyihalaş bosqiçidayoq hisobga oliş lozim.

Institutsional jihatdan Özbekistonning ustunligi mahalla tizimida. Hokim yordamçilari va "mahalla yettiligi" har bir oila bilan bevosita işlaydi [13]. Xalqaro adabiyotda köp muhokama qilinadigan "algoritm taklif qiladi, inson hal qiladi" tamoyilini amalga oşiriş uçun bizda tayyor böğin mavjud: model tuzgan röyxatni joyida tekşiradigan va yakuniy qarorni qabul qiladigan mahalla xodimlari.

4. Xalqaro tajriba saboqlari.

Togo va Iordaniya misollari algoritmik manzillaşning imkoniyatini ham, çegarasini ham körsatadi (3-jadval). Togoda sun'iy intellekt reyestr bölmagan şaroitda uning örnini qisman bosgan bölsa, Iordaniyada mavjud ma'lumotlarga asoslangan qat'iy saralaş tizimi ijtimoiy adolat nuqtai nazaridan tanqidga uçradi [18; 19; 20]. Özbekistondagi şaroit har ikkisidan farq qiladi: bizda ham reyestr, ham mahalla instituti mavjud. Şu sababli algoritm bu yerda mustaqil qaror qabul qiluvçi emas, mahalla xodimlari va hokim yordamçilariga kömaklaşuvçi vosita sifatida qaralişi kerak.

3-jadval

Algoritmik manzillaş böyiça xalqaro tajriba

Mamlakat, dastur	**Qöllanilgan yeçim**	**Natija**	**Aniqlangan xavflar**
Togo, Novissi (2020–2021)	Yöldoş tasvirlari asosidagi farovonlik xaritasi va mobil aloqa metama'lumotlari böyiça iste'mol prognozi	Algoritm reyestr bölmagan şaroitda eng kambağal aholini aniqlaşda geografik usullardan aniqroq natija berdi; tölovlar masofadan amalga oşirildi	Mobil aloqadan foydalanmaydigan aholining çetda qolişi; şaxsiy ma'lumotlar maxfiyligi

Mamlakat, dastur	Qöllanilgan yeçim	Natija	Aniqlangan xavflar
Iordaniya, Takaful (2019-yildan)	57 ta ijtimoiy-iqtisodiy körsatkiç böyiça oilalarni saralovçi algoritm	Dastur qamrovi kengaydi va manzillilik oşgani e'lon qilindi	Kambağallikning köp qirrali tabiati soddalaştirilgani; çetlaştiriş xatolari; algoritm şaffofligining yetişmasligi

Manba: [18; 19; 20] asosida muallif tomonidan umumlaştirilgan.

5. Sun'iy intellekt vositalarini qöllaş yönalişlari.

Yuqoridagi tahlil natijalarini umumlaştirib, sun'iy intellekt vositalarini hududlarda kambağallikni qisqartiriş tizimida qöllaşning tört yönalişini ajratdik (4-jadval). Har bir yönaliş tahlilda aniqlangan muayyan muammoga javob beradi: avval ehtiyojmand oilani aniqlaş, söng kambağallikka qaytiş xavfini oldindan köriş, keyin muammoli mahallalarni xaritada belgilaş va nihoyat körilgan çoralar natijasini ölçaş. Oxirgi yönaliş ayniqsa muhim, çunki kredit va subsidiyalarning oila farovonligiga haqiqiy ta'sirini nazorat guruhi bilan qiyoslamasdan baholab bölmaydi [8].

4-jadval

Hududlarda kambağallikni qisqartirişda sun'iy intellekt vositalarini qöllaş yönalişlari

Yönaliş	Tahlilda aniqlangan muammo	Ma'lumot manbalari va usullar	Kutilayotgan natija
I. Ehtiyojmand oilalarni aniqlaş	2025-yilda 12 ta hududda daraja 5,3–6,7% oraliğida jamlangan;	Ijtimoiy reyestr, soliq, bandlik va kommunal tölov ma'lumotlari; gradiyent busting,	Kiritiş va çetlaştiriş xatolarining kamayişi

Yönaliş	Tahlilda aniqlangan muammo	Ma'lumot manbalari va usullar	Kutilayotgan natija
	resurslarni hududlararo taqsimlaş samarasi pasaygan	tasodifiy örmon usullari	
II. Kambağallikka qaytiş xavfini baholaş	Daromadida transfertlar uluşi yuqori oilalarda qaytiş xavfi saqlanib qoladi [14]	Reyestrdan çiqarilgan oilalarning panel ma'lumotlari; xavf skoringi, tasniflaş modellari	Profilaktik yordamni öz vaqtida körsatiş
III. Muammoli mahallalar xaritasi	Samarqand va Navoiy viloyatlarida pasayiş umumiy qonuniyatdan orqada qolgan	Yöldoş tasvirlari, tungi yoruğlik va geoaxborot ma'lumotlari; çuqur örganiş	Muammoli mahallalarni yillik tanlanmani kutmasdan aniqlaş
IV. Çoralar samarasini baholaş	Kredit va subsidiyalar natijasini oila darajasida kuzatiş tizimi yetarli emas	Tölov tizimlari va ma'muriy hisobotlar; kauzal tahlil, nazorat guruhi bilan qiyoslaş [8]	Natija bermagan çoralarni öz vaqtida qayta körib çiqiş

Manba: muallif işlanmasi.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Ötkazilgan tahlil quyidagi xulosalarga keliş imkonini berdi.

1. 2021–2025-yillarda Özbekistonda kambağallik darajasi deyarli uç baravar kamaydi. 2025-yildagi tezlaşuv hududlar uçun aniq maqsadli körsatkiçlar belgilangan va mahallabay işlaşga asoslangan yangi boşqaruv tartibi bilan boğliq.

2. Hududlararo tafovut qisqarmoqda: variatsiya koeffitsienti 2024-yildagi 20,3 foizdan 2025-yilda 15,7 foizga tuşdi, boşlanğiç daraja bilan pasayiş hajmi örtasidagi boğliqlik kuçli (r = 0,89). Ammo Samarqand va Navoiy viloyatlarida pasayiş umumiy qonuniyatdan orqada qolgan va bu hududlar alohida tahlilni talab qiladi.

3. 2025-yilda 12 ta hududda kambağallik darajasi 5,3–6,7 foiz oraliğida jamlandi. Keyingi bosqiçda asosiy vazifa hududlararo emas, hudud içidagi manzillilikni oşirişdir. Yiliga bir marta ötkaziladigan 16 ming uy xöjaligi tanlanmasi bu darajadagi qarorlar uçun yetarli emas.

4. Sun'iy intellekt vositalarini qöllaş uçun zarur şart-şaroitlar asosan şakllangan: 1,8 million oila holati baholangan Ijtimoiy reyestr, yuqori telekommunikatsiya qamrovi va PQ-358-son qaror bilan belgilangan huquqiy asos. Asosiy xavf texnologik emas, balki raqamli tafovut bilan boğliq: 4G qamrovi past hududlarda algoritm ehtiyojmand oilalarni çetda qoldirişi mumkin. Mahalla instituti esa algoritm natijasini joyida tekşiriş uçun tayyor böğin hisoblanadi.

Tahlil natijalaridan kelib çiqib, birinçi navbatda pasayiş sekinlaşgan Samarqand va Navoiy viloyatlarining bir neça tumanida Ijtimoiy reyestr ma'lumotlariga asoslangan skoring modulini sinovdan ötkazişni taklif etamiz. Bunda yakuniy qarorni mahalla xodimlari qabul qiladi, sinov natijasi esa nazorat guruhi bilan qiyoslab baholanadi. Uşbu mexanizmlarning tuzilişi, huquqiy ta'minoti va bosqiçma-bosqiç joriy etiş tartibi dissertatsiyaning uçinçi bobida batafsil işlab çiqiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar röyxati

I. Me'yoriy-huquqiy hujjatlar

1. Özbekiston Respublikasi Prezidentining 2024-yil 23-sentabrdagi "Kambağallikni qisqartiriş va aholi turmuş farovonligini oşiriş borasidagi çora-tadbirlarni yangi bosqiçga olib çiqiş töğrisida"gi PF-143-son Farmoni. – URL: https://lex.uz/docs/-7109857

2. Özbekiston Respublikasi Prezidentining 2024-yil 23-sentabrdagi "Kambağallikdan farovonlik sari" dasturini amalga oşiriş böyiça birinçi navbatdagi çora-tadbirlar töğrisida"gi PQ-330-son qarori. – URL: https://lex.uz/docs/-7109778

3. Özbekiston Respublikasi Prezidentining 2024-yil 14-oktabrdagi "Sun'iy intellekt texnologiyalarini 2030-yilga qadar rivojlantiriş strategiyasini tasdiqlaş töğrisida"gi PQ-358-son qarori. – URL: https://lex.uz/uz/docs/-7158604

4. Özbekiston Respublikasi Prezidentining 2025-yil 22-oktabrdagi "Sun'iy intellekt texnologiyalarini yanada rivojlantirişga oid qöşimça çora-tadbirlar töğrisida"gi PF-189-son Farmoni. – URL: https://lex.uz/docs/-7789403

5. Özbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2026-yil 29-yanvardagi "Ijtimoiy reyestrga kiritilgan oilalarni qöllab-quvvatlaş tizimini takomillaştirişning qöşimça çora-tadbirlari töğrisida"gi 35-son qarori. – URL: https://www.lex.uz/docs/-8027513

6. Özbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyevning Oliy Majlis va Özbekiston xalqiga Murojaatnomasi. 2025-yil 26-dekabr. – URL: https://president.uz/oz/lists/view/8834

II. Monografiya, darslik, öquv qöllanma va töplamlar

7. Abdurahmonov Q.X. Mehnat iqtisodiyoti: nazariya va amaliyot: darslik. – 3-naşri, qayta işlangan va töldirilgan. – T.: Özbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi "Fan" naşriyoti davlat korxonasi, 2019. – 544 b. – ISBN 978-9943-19-494-6.

8. G'afurov U.V., Sharipov Q.B., Rejapov X.X., Salayev D.S. Empirik iqtisodiyot: öquv qöllanma. – T.: "Innovatsion rivojlaniş naşriyot-matbaa uyi", 2021. – 456 b. – ISBN 978-9943-7395-0-5.

9. Nabiyev H., Ahmedova M. Iqtisodiy statistika: darslik. – T.: "Innovatsion rivojlaniş naşriyot-matbaa uyi", 2021. – 380 b. – ISBN 978-9943-7529-5-5.

10. Bobojonov A.B. Raqamli biznes modellar: öquv qöllanma. – T.: "Innovatsion rivojlaniş naşriyot-matbaa uyi", 2021. – 196 b. – ISBN 978-9943-7665-0-1.

11. Kambağallikni qisqartirişda hududlarni ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirişning ahamiyati: xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya materiallari. 2-jild. – Urganç: Khwarezm publication, 2025. – 342 b. – ISBN 978-9910-565-00-7.

III. Ilmiy maqolalar

12. Tuychiev A.J. Globallaşuv şaroitida hududlarni rivojlantiriş jarayonlarining öziga xos jihatlari (rivojlangan mamlakatlar tajribasi misolida) // "Marketing" ilmiy, amaliy va ommabop jurnali. – 2025. – № 11. – B. 45–55. – ISSN 3060-4621.

13. Saparov M.I. Aholining real imkoniyatlarini yaratgan holda kambağallikni qisqartiriş yöllarini takomillaştiriş // Qöqon universiteti xabarnomasi. – 2026. – № 18-A. – B. 167–169. – ISSN 2181-1695. – DOI: 10.54613/ku.v18i.1611

14. Baratov S. Kambağallik va uni qisqartirişga ta'sir qiluvçi omillar tahlili // International Finance & Accounting. – 2023. – № 2. – ISSN 2181-1016. – URL: https://interfinance.tsue.uz

15. Asatullayev X.S., Xadjayev X.S. Özbekistonda inklyuziv ösiş va kambağallikni qisqartiriş // International Finance & Accounting. – 2022. – № 6. – ISSN 2181-1016. – URL: https://interfinance.tsue.uz

16. Blumenstock J., Cadamuro G., On R. Predicting poverty and wealth from mobile phone metadata // Science. – 2015. – Vol. 350, No. 6264. – P. 1073–1076. – DOI: 10.1126/science.aac4420

17. Jean N., Burke M., Xie M., Davis W.M., Lobell D.B., Ermon S. Combining satellite imagery and machine learning to predict poverty // Science. – 2016. – Vol. 353, No. 6301. – P. 790–794. – DOI: 10.1126/science.aaf7894

18. Aiken E., Bellue S., Karlan D., Udry C., Blumenstock J.E. Machine learning and phone data can improve targeting of humanitarian aid // Nature. – 2022. – Vol. 603, No. 7903. – P. 864–870. – DOI: 10.1038/s41586-022-04484-9

IV. Hisobotlar, statistik ma'lumotlar va internet manbalari

19. Prioritizing the Poorest and Most Vulnerable in West Africa: Togo's Novissi Platform for Social Protection Uses Machine Learning. – World Bank Results Brief, 13.04.2021. – URL: https://www.worldbank.org/en/results/2021/04/13/prioritizing-the-poorest-and-most-vulnerable-in-west-africa-togo-s-novissi-platform-for-social-protection-uses-machine-l

20. Automated Neglect: How the World Bank's Push to Allocate Cash Assistance Using Algorithms Threatens Rights. – Human Rights Watch, 13.06.2023. – URL: https://www.hrw.org/report/2023/06/13/automated-neglect

21. Özbekiston Respublikasi Kambağallikni qisqartiriş va bandlik vazirligi. Hududlar kesimida kambağallik darajasi dinamikasi (2014–2025-yillar): idoraviy ma'lumotlar.

22. Özbekistonda 2026-yilda kambağallik va işsizlik darajasini 4,5 foizdan kamaytiriş rejalaştirilmoqda // Gazeta.uz, 20.11.2025. – URL: https://www.gazeta.uz/oz/2025/11/20/poverty/

23. Özbekistonda kambağallik: raqamlar, tendensiyalar va muammolar // Gazeta.uz, 23.08.2025. – URL: https://www.gazeta.uz/oz/2025/08/23/poverty/

24. Özbekistonda kambağallik darajasi 11 foizga tuşdi // Özbekiston Respublikasi Hukumat portali, 31.01.2024. – URL: https://gov.uz/oz/bv/news/view/5337

25. Oilalarni ijtimoiy qöllab-quvvatlaş ularning daromad darajasiga qarab tabaqalaştiriladi // Gazeta.uz, 19.12.2025. – URL: https://www.gazeta.uz/oz/2025/12/19/social-service/

26. Telekommunikatsiya sohasi körsatkiçlari // Özbekiston Respublikasi Hukumat portali. – URL: https://gov.uz/oz/digital/activity_page/telecommunication

27. Özbekistonda internetdan foydalanuvçilar soni ortib bormoqda // "Yangi Özbekiston" gazetasi, 30.09.2025. – URL: https://yuz.uz/uz/news/ozbekistonda-internetdan-foydalanuvchilar-soni-ortib-bormoqda

28. Mobil tarmoq qamrovi böyiça ma'lumotlar // Daryo.uz, 25.07.2025. – URL: https://daryo.uz/2025/07/25/vaqt-sinovidan-otgan-tarmoq