TSUE

YASHIL

IQTISODIYOT&TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, texnologik, ilmiy, ommabop jurnal

GREEN ECONOMY AND DEVELOPMENT

Social, Economic, Technological, Scientific and Popular Science Journal

2026-YIL / NOYABR / 11-SON, I-QISM



ISSN: 2992-8982

https://yashil-iqtisodiyot-taraqqiyot.uz/

YASHIL
IQTISODIYOT&TARAQQIYOT
Ijtimoiy, iqtisodiy, texnologik, ilmiy, ommabop jurnal

Elektron nashr. 2026-yil, noyabr.
I-qism

Bosh muharrir:
Sharipov Kongiratbay Avezimbetovich

Bosh muharrir o‘rinbosari:
Karimov Norboy G‘aniyevich

Muharrir:
Qurbonov Sherzod Ismatillayevich

Tahrir hay’ati:
Salimov Oqil Umrzoqovich, O‘zbekiston Fanlar akademiyasi akademigi
Abduraxmanov Kalandar Xodjayevich, O‘zbekiston Fanlar akademiyasi akademigi
Sharipov Kongiratbay Avezimbetovich, texnika fanlari doktori (DSc), professor
Rae Kvon Chung, Janubiy Koreya, TDIU faxriy professori, “Nobel” mukofoti laureati
Osman Mesten, Turkiya parlamenti a’zosi, Turkiya – O‘zbekiston do‘stlik jamiyati rahbari
Axmedov Durbek Kudratillayevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Axmedov Sayfullo Normatovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Abduraxmanova Gulnora Kalandarovna, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Kalonov Muxiddin Baxritdinovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Siddiqova Sadoqat G‘afforovna, pedagogika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD)
Xudoyqulov Sadirdin Karimovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Maxmudov Nosir, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Yuldashev Mutallib Ibragimovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Samadov Asqarjon Nishonovich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, professor
Slizovskiy Dimitriy Yegorovich, texnika fanlari doktori (DSc), professor
Mustafakulov Sherzod Igamberdiyevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Axmedov Ikrom Akramovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Eshtayev Alisher Abdug‘aniyevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Xajiyev Baxtiyor Dushaboyevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Hakimov Nazar Hakimovich, falsafa fanlari doktori (DSc), professor
Musayeva Shoira Azimovna, iqtisodiyot fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD), professor
Ali Konak (Ali Ko‘nak), iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor (Turkiya)
Cham Tat Huei, falsafa fanlari doktori (PhD), professor (Malayziya)
Foziljonov Ibrohimjon Sotvoldixo‘ja o‘g‘li, iqtisodiyot fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD), dots.
Faxridinov Zafarjon Faxridin o‘g‘li, O‘zb. Res. Bosh prokuraturasi HIJQKD boshqarma boshlig‘i
Utayev Uktam Choriyevich, Anijon viloyati prokurorining o‘rinbosari
Ochilov Farkhod, O‘zb. Res. Bosh prokuraturasi IJQK Departamentining Namangan viloyati boshqarmasi boshlig‘i
Buzrukxonov Sarvarxon Munavvarxonovich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent
Axmedov Javohir Jamolovich, iqtisodiyot fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD)
Toxirov Jaloliddin Ochil o‘g‘li, texnika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD), katta o‘qituvchi
Bobobekov Ergash Abdumalikovich, iqtisodiyot fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD), v.b. dots.
Djudi Smetana, pedagogika fanlari nomzodi, dotsent (AQSH)
Krissi Lyuis, pedagogika fanlari nomzodi, dotsent (AQSH)
Glazova Marina Viktorovna, Iqtisodiyot fanlari doktori (Moskva)
Nosirova Nargiza Jamoliddin qizi, iqtisodiyot fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
Sevil Piriyeva Karaman, falsafa fanlari doktori (PhD) (Turkiya)
Ochilov Bobur Baxtiyor o‘g‘li, TDIU katta o‘qituvchisi
Golisheva Yelena Vyacheslavovna, Iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent.
Abdikarimova Dinara Rustamxanovna, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Ikramov Murod Akramovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Nazarova Ra’no Rustamovna, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor



IQTISODIYOT&TARAQQIYOT
Ijtimoiy, iqtisodiy, texnologik, ilmiy, ommabop jurnal

Editorial board:
Salimov Okil Umrzokovich, Academician of the Academy of Sciences of Uzbekistan
Abdurakhmanov Kalandar Khodjayevich, Academician of the Academy of Sciences of Uzbekistan
Sharipov Kongiratbay Avezimbetovich, Doctor of Technical Sciences (DSc), Professor
Rae Kwon Chung, South Korea, Honorary Professor at TSUE, Nobel Prize Laureate
Osman Mesten, Member of the Turkish Parliament, Head of the Turkey–Uzbekistan Friendship Society
Akhmedov Durbek Kudratillayevich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Akhmedov Sayfullo Normatovich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Abdurakhmanova Gulnora Kalandarovna, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Kalonov Mukhiddin Bakhriddinovich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Siddikova Sadokat Gafforovna, Doctor of Philosophy (PhD) in Pedagogical Sciences
Khudoykulov Sadirdin Karimovich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Makhmudov Nosir, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Yuldashev Mutallib Ibragimovich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Samadov Askarjon Nishonovich, Candidate of Economic Sciences, Professor
Slizovskiy Dmitriy Yegorovich, Doctor of Technical Sciences (DSc), Professor
Mustafakulov Sherzod Igamberdiyevich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Akhmedov Ikrom Akramovich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Eshtayev Alisher Abduganiyevich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Khajiyev Bakhtiyor Dushaboyevich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Khakimov Nazar Khakimovich, Doctor of Philosophy (DSc), Professor
Musayeva Shoira Azimovna, Doctor of Philosophy (PhD) in Economic Sciences, Professor
Ali Konak, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor (Turkey)
Cham Tat Huei, Doctor of Philosophy (PhD), Professor (Malaysia)
Foziljonov Ibrokhimjon Sotvoldikhoja ugli, Doctor of Philosophy (PhD) in Economic Sciences, Associate Professor
Fakhridinov Zafarjon Fakhridin ogli, Head of the DCEC under the Prosecutor Genera's Office of the Rep. of Uzb.
Utayev Uktam Choriyevich, Deputy Prosecutor of Anijan Region
Ochilov Farkhod, Head of the Namangan Regional Department of the Department of Internal Affairs of Rep. of Uzb.
Buzrukkhonov Sarvarkhon Munavvarkhonovich, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
Akhmedov Javokhir Jamolovich, Doctor of Philosophy (PhD) in Economic Sciences
Tokhirov Jaloliddin Ochil ugli, Doctor of Philosophy (PhD) in Technical Sciences, Senior Lecturer
Bobobekov Ergash Abdumalikovich, Doctor of Philosophy (PhD) in Economic Sciences, Acting Associate Professor
Judi Smetana, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor (USA)
Chrissy Lewis, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor (USA)
Glazova Marina Victorovna, Doctor of Sciences in Economics (Moscow))
Nosirova Nargiza Jamoliddin kizi, Doctor of Philosophy (PhD) in Economic Sciences, Associate Professor
Sevil Piriyeva Karaman, Doctor of Philosophy (PhD) (Turkey)
Ochilov Bobur Bakhtiyor ugli, Senior lecturer at TSUI
Golisheva Yelena Vyacheslavovna, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
Abdikarimova Dinara Rustamxanovna, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Ikramov Murod Akramovich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Nazarova Ra'no Rustamovna, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor

Ekspertlar kengashi:
Berkinov Bazarbay, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Po‘latov Baxtiyor Alimovich, texnika fanlari doktori (DSc), professor
Aliyev Bekdavlat Aliyevich, falsafa fanlari doktori (DSc), professor
Isakov Janabay Yakubbayevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Rustamov Ilhomiddin, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent
Hakimov Ziyodulla Ahmadovich, iqtisodiyot fanlari doktori, dotsent
Kamilova Iroda Xusniddinovna, iqtisodiyot fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD)
G‘afurov Doniyor Orifovich, pedagogika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD)
Fayziyev Oybek Raximovich, iqtisodiyot fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
Tuxtabayev Jamshid Sharafetdinovich, iqtisodiyot fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
Xamidova Faridaxon Abdulkarim qizi, iqtisodiyot fanlari doktori, dotsent
Babayeva Zuhra Yuldashevna, mustaqil tadqiqotchi
Komilova Nilufar Karshiboyevna, Geografiya fanlari doktori, professori
Umirzoqov Ja’sur Artiqboy o‘g‘li, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), dotsent
Zebo Kuldasheva, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), dotsent
Ruziyev Baxtiyor Salimboyevich, katta o‘qituvchi (PhD)

Board of Experts:
Berkinov Bazarbay, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Pulatov Bakhtiyor Alimovich, Doctor of Technical Sciences (DSc), Professor
Aliyev Bekdavlat Aliyevich, Doctor of Philosophy (DSc), Professor
Isakov Janabay Yakubbayevich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Rustamov Ilkhomiddin, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
Khakimov Ziyodulla Akhmadovich, Doctor of Economic Sciences, Associate Professor
Kamilova Iroda Khusniddinovna, Doctor of Philosophy (PhD) in Economics
Gafurov Doniyor Orifovich, Doctor of Philosophy (PhD) in Pedagogy
Fayziyev Oybek Rakhimovich, Doctor of Philosophy (PhD) in Economics, Associate Professor
Tukhtabayev Jamshid Sharafetdinovich, Doctor of Philosophy (PhD) in Economics, Associate Professor
Khamidova Faridakhon Abdulkarimovna, Doctor of Economic Sciences, Associate Professor
Babayeva Zuhra Yuldashevna, Independent Researcher
Komilova Nilufar Karshiboyevna, Doctor of Geographical Sciences, Professor
Umirzokov Jasur Artiqboy ugli, Doctor of Economic Sciences (DSc), Associate Professor
Zebo Kuldasheva, Doctor of Economic Sciences (DSc), Associate Professor
Ruziyev Baxtiyor Salimboyevich, Senior Lecturer (PhD)

08.00.01 Iqtisodiyot nazariyasi
08.00.02 Makroiqtisodiyot
08.00.03 Sanoat iqtisodiyoti
08.00.04 Qishloq xo‘jaligi iqtisodiyoti
08.00.05 Xizmat ko‘rsatish tarmoqlari iqtisodiyoti
08.00.06 Ekonometrika va statistika
08.00.07 Moliya, pul muomalasi va kredit
08.00.08 Buxgalteriya hisobi, iqtisodiy tahlil va audit
08.00.09 Jahon iqtisodiyoti
08.00.10 Demografiya. Mehnat iqtisodiyoti
08.00.11 Marketing
08.00.12 Mintaqaviy iqtisodiyot
08.00.13 Menejment
08.00.14 Iqtisodiyotda axborot tizimlari va texnologiyalari
08.00.15 Tadbirkorlik va kichik biznes iqtisodiyoti
08.00.16 Raqamli iqtisodiyot va xalqaro raqamli integratsiya
08.00.17 Turizm va mehmonxona faoliyati

Muassis: “Ma’rifat-print-media” MChJ
Hamkorlarimiz: Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, O‘zbekiston Respublikasi Bosh prokuraturasi huzuridagi Iqtisodiy jinoyatlarga qarshi kurashish departamenti

Jurnalning ilmiyligi:
““Yashil” iqtisodiyot va taraqqiyot” jurnali
O‘zbekiston Respublikasi Oliy ta’lim, fan va innovatsiyalar vazirligi huzuridagi Oliy attestatsiya komissiyasi rayosatining 2023-yil 1-apreldagi 336/3-sonli qarori bilan ro‘yxatdan o‘tkazilgan.

MUNDARIJA

XALQARO LOYIHALARDA RISKLARNI TAQSIMLAŞ VA SUĞURTALAŞ MEXANIZMLARI 30
Baxtiyorov Akbarjon Axror öğli
AXBOROT-KOMMUNIKATSIYA TEXNOLOGIYALARI ASOSIDA YUK AVTOTRANSPORTI KORXONALARINING UNUMSIZ XARAJATLARINI BAHOLAŞ KÖRSATKIÇLARI TIZIMI 35
Majidov Eldor Abduqahhor öğli
ÖZBEKISTONDA OILAVIY TADBIRKORLIKNING HOLATI VA BARQAROR RIVOJLANIŞ YÖNALIŞLARI: STATISTIK TAHLIL 41
Babajanov Xamdam Atabaeviç
M39 XALQARO AVTOMOBIL YÖLI BÖYIDA MOTELLARNI RIVOJLANTIRIŞNING HUDUDIY TURIZM VA XIZMATLAR SOHASI ÖSIŞIGA TA'SIRI 47
T.M. ŞAYMANOV
РИСК-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ИНСПЕКЦИОННЫЙ КОНТРОЛЬ В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ТУРИСТСКИХ УСЛУГ: ПОДХОД ОЭСР И ВОЗМОЖНОСТИ ЕГО ПРИМЕНЕНИЯ В УЗБЕКИСТАНЕ 53
Адылова Диёра Улугбековна
KORXONALARDA LOGISTIK KONSENTRATSIYA VA TAQSIMOT (DISTRIBUSIYA) TIZIMLARINI INTEGRATSIYALAŞ STRATEGIYALARI 59
Akramjonov Diyorbek Azizbek oğli
Jumayev Islomiddin Ahmadjon oğli
МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ВЫДЕЛЕНИЮ ГОРОДСКИХ АГЛОМЕРАЦИЙ УЗБЕКИСТАНА 65
Салимова Юлдуз Исаковна
ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В БУХГАЛТЕРСКОМ УЧЁТЕ И АУДИТЕ УЗБЕКИСТАНА: ВОЗНИКНОВЕНИЕ И РАЗВИТИЕ 74
Ходжаева Муътабар Хамидулла кызы
QIŞLOQ XÖJALIGIDA MEHNAT UNUMDORLIGI YAQINLAŞUVINI PANEL MA'LUMOTLAR ASOSIDA EKONOMETRIK BAHOLAŞ 80
Abdikarimov Islombek Ibragimoviç

MUNDARIJA СОДЕРЖАНИЕ CONTENTS

QIŞLOQ XÖJALIGIDA MEHNAT UNUMDORLIGI YAQINLAŞUVINI PANEL MA'LUMOTLAR ASOSIDA EKONOMETRIK BAHOLAŞ



Abdikarimov Islombek Ibragimoviç
Ma'mun universiteti NTM
"Buxgalteriya hisobi" kafedrasi dotsenti v.b., PhD
ORCID: https://orcid.org/0009-0003-5206-4399

Abstract. The article econometrically assesses agricultural labour productivity convergence in Uzbekistan and eight regional economies over 2010–2024. Using World Bank WDI data, σ- and β-convergence, pooled OLS, fixed-effects and random-effects panel models are estimated with Driscoll–Kraay standard errors and Hausman, Fisher-ADF, and Pesaran CD tests. The cross-country gap narrowed by only 0.0024 log points per year, while cross-sectional β-convergence is weak. The fixed-effects model implies a convergence speed of about 10% per year, but this evidence disappears after an approximate correction for Nickell bias. The study shows that standard estimates may substantially overstate convergence speed. The author concludes that productivity gaps should not be expected to close automatically and that policy should reflect country-specific conditions.

Keywords: labour productivity, agriculture, σ-convergence, β-convergence, panel data, fixed effects, Nickell bias.

Annotatsiya. Maqolada 2010–2024-yillarda Özbekiston va mintaqadoş sakkizta davlat qişloq xöjaligida mehnat unumdorligining yaqinlaşuvi ekonometrik baholangan. Jahon bankining WDI ma'lumotlari asosida σ- va β-yaqinlaşuv, umumlaşgan EKKU, qayd etilgan va tasodifiy ta'sirli panel modellar, şuningdek, Driscoll–Kraay standart xatolari, Hausman, Fisher-ADF va Pesaran CD testlari qöllandi. Mamlakatlararo tafovut yiliga atigi 0,0024 log-punktga qisqargan, kesma β-yaqinlaşuv esa kuçsiz. Qayd etilgan ta'sirli model taxminan 10 foizlik yaqinlaşuv tezligini körsatadi, biroq Nickell siljişiga kiritilgan taxminiy tuzatişdan keyin bu alomat yöqoladi. Işning ilmiy yangiligi standart baholar yaqinlaşuv tezligini sezilarli darajada oşirib körsatişi mumkinligini asoslaşdan iborat. Mintaqada unumdorlik tafovuti öz-özidan qisqaradi deb hisoblaş asosli emas, siyosat har bir mamlakat şaroitiga moslaştirilişi lozim.

Kalit sözlar: mehnat unumdorligi, qişloq xöjaligi, σ-yaqinlaşuv, β-yaqinlaşuv, panel ma'lumotlar, qayd etilgan ta'sirlar, Nickell siljişi.

Аннотация. В статье проведена эконометрическая оценка конвергенции производительности труда в сельском хозяйстве Узбекистана и восьми стран региона за 2010–2024 гг. На основе данных WDI Всемирного банка оценены σ- и β-конвергенция, объединённая регрессия, модели с фиксированными и случайными эффектами; применены стандартные ошибки Дрисколла–Края и тесты Хаусмана, Фишера-ADF и Песарана CD. Межстрановой разрыв сокращался лишь на 0,0024 логарифмического пункта в год, а кросс-секционная β-конвергенция остаётся слабой. Модель с фиксированными эффектами показывает скорость сходимости около 10% в год, однако после приближённой поправки на смещение Никелла признаки сходимости исчезают. Научная новизна состоит в обосновании того, что стандартные оценки могут существенно завышать скорость конвергенции. Автор делает вывод, что разрыв в производительности не следует ожидать сократится автоматически, а политика должна учитывать условия каждой страны.

Ключевые слова: производительность труда, сельское хозяйство, σ-конвергенция, β-конвергенция, панельные данные, фиксированные эффекты, смещение Никелла.

KIRIŞ

Qişloq xöjaligi Markaziy Osiyo va Kavkaz mintaqasi iqtisodiyotlarida bandlikning muhim qismini ta'minlaşda davom etmoqda: Jahon banki ma'lumotlariga köra, 2024-yilda uşbu sohada band bölganlarning uluşi Qozoğistonda 11,7 foizni, Özbekistonda 25,7 foizni, Tojikistonda esa 44,1 foizni taşkil etdi. Şu sababli sohadagi mehnat unumdorligi darajasi va uning mamlakatlar örtasida qanday özgarişi aholi daromadlari tafovutini belgilovçi omillardan biri hisoblanadi. Agar past unumdorlikka ega iqtisodiyotlar yuqori unumdorlikdagi iqtisodiyotlarga nisbatan tezroq össa, ya'ni yaqinlaşuv (konvergensiya) kuzatilsa, tarkibiy siyosatning vazifalari bir xil böladi; yaqinlaşuv kuzatilmasa, har bir mamlakatga alohida yondaşuv talab etiladi. Mahalliy tadqiqotlarda ham hududlar örtasida aholi jon boşiga daromadlar tafovutini kamaytirişga qaratilgan samarali mintaqaviy siyosat zarurligi ta'kidlangan [17]. Mintaqa iqtisodiyotini rivojlantirişda universitetlar va ular şakllantiradigan inson kapitali ham muhim omil hisoblanadi [3].

Tadqiqotning maqsadi 2010–2024-yillarda Özbekiston va mintaqadoş sakkizta davlat qişloq xöjaligida mehnat unumdorligining yaqinlaşuvini panel ma'lumotlar asosida ekonometrik baholaşdan iborat. Maqsadga erişiş uçun uçta gipoteza tekşirildi: H1 — mamlakatlar örtasidagi unumdorlik tafovuti (σ) kamayadi; H2 — dastlabki unumdorlik darajasi past bölgan mamlakatlar tezroq ösadi (mutlaq β-yaqinlaşuv); H3 — öğit sarfi va yer bilan ta'minlanganlik nazorat qilinganda ham yaqinlaşuv saqlanadi (şartli β-yaqinlaşuv). Işning yangiligi şundaki, yaqinlaşuv tezligi tegişli diagnostik testlar bilan birga baholanib, qayd etilgan ta'sirli modeldagi dinamik panel siljişi [15] hisobga olinadi; bu holat kiçik panellarda natijaning mohiyatini özgartirib yuborişi mumkin.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR ŞARHI

Yaqinlaşuv tahlilining asosiy yönalişi Barro va Sala-i-Martin [5] hamda Mankiw, Romer va Weil [13] işlarida şakllangan bo'lib, ularda yillik yaqinlaşuv tezligi taxminan 2 foiz atrofida baholangan. Sala-i-Martin [18] σ- va β-yaqinlaşuvni ajratib, $\beta < 0$ bölişi σ ning kamayişi uçun zaruriy, ammo yetarli bölmagan şart ekanini körsatgan. Islam [11] panel ma'lumotlarda mamlakat ta'sirlarini hisobga oliş yaqinlaşuv tezligini oşirib baholaşini aniqlagan, biroq kiçik T dagi qayd etilgan ta'sirli baholovçi siljişi [15] natijalarni ehtiyotkorlik bilan şarhlaşni talab qiladi.

Qişloq xöjaligi böyiça Gollin va boşq. [9] qişloq xöjaligi va noagrar sohalar örtasidagi unumdorlik tafovutini, Ball va boşq. [4] esa Yevropa Ittifoqi va AQŞ qişloq xöjaligi unumdorligi hamda xalqaro raqobatbardoşligini örgangan. Driscoll va Kraay [8] mamlakatlar örtasidagi boğliqlik va avtokorrelyatsiyaga çidamli standart xatolarni, Pesaran [16] esa kesmalararo boğliqlikni tekşiriş usullarini taklif etgan.

Mahalliy tadqiqotlarda Burxanov va Boltayeva [7] Özbekistonda iqtisodiy divergensiya va ijtimoiy konvergensiyani, Nazmetdinova [14] hududlar iqtisodiy rivojlanişidagi nomutanosiblikni örgangan. Yorbekova va Raxmatullayev [20] qişloq xöjaligidagi tarkibiy özgarişlarni tahlil qilgan, Boribaeva va Kodirov [6] esa mahsuldorlik körsatkiçlarini ARIMA modeli yordamida prognozlagan. Muallifning avvalgi işlarida inson kapitaliga investitsiya kiritiş va oliy ta'lim rivojlanişi mehnat unumdorligini oşiriş omili sifatida körib çiqilgan [1, 2]. Biroq uşbu işlarda qişloq xöjaligi mehnat unumdorligining mamlakatlararo yaqinlaşuvi panel modellar yordamida, dinamik panel siljişi va diagnostik testlar bilan birgalikda baholanmagan. Mazkur böşliq tadqiqot mavzusini asoslaydi.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Ma'lumotlar manbai — Jahon bankining World Development Indicators (WDI) bazasi [19]. Tahlil töqqizta iqtisodiyotni (Armaniston, Ozarbayjon, Gruziya, Eron, Qozoğiston, Qirğiziston, Tojikiston, Turkiya, Özbekiston) qamrab oladi. Qişloq xöjaligi, örmon xöjaligi va baliqçilikning qöşilgan qiymati (VA, 2015-yil doimiy narxlarida AQŞ dollari), qişloq xöjaligida bandlik uluşi (e, foizda; ILO modellaştirilgan bahosi), umumiy işçi kuçi (LF), qişloq xöjaligi yeri (A, km² dan gektarga ötkazilgan) va öğit iste'moli (F, kg/ga) işlatildi. Işçilar soni **L = e·LF/100** formulasi bilan hisoblandi, mehnat unumdorligi esa (1) formula böyiça aniqlandi:

$$y_{it} = \ln\left(\frac{VA_{it}}{L_{it}}\right) \quad (1)$$

Qöşilgan qiymat, bandlik uluşi va işçi kuçi böyiça ma'lumotlar 2025-yilgaça e'lon qilingan, ammo yer va öğit körsatkiçlari 2024-yilgaça mavjud, Tojikiston uçun 2025-yil qöşilgan qiymati esa e'lon qilinmagan. Şu sababli asosiy tanlanma 2010–2024-yillarni (9 mamlakat, 135 kuzatuv, regressiyada 126 kuzatuv) qamrab oladi, 2025-yil tahlilga kiritilmadi. Natijalarning barqarorligi 2003–2024-yillar tanlanmasida tekşirildi; unda qişloq xöjaligi yeri qatorlaridagi uzilişlar (Gruziya — 2004, Eron — 2005, Tojikiston — 2010) uçun poğonali dummy özgaruvçilar kiritildi.

σ-yaqinlaşuv mamlakatlararo ln-unumdorlik standart oğişining vaqt böyiça özgarişi bilan baholanadi (2-formula) va σt ning vaqt trendi HAC standart xatolari bilan sinaladi. Mutlaq β-yaqinlaşuv kesma regressiyasi (3-formula) bilan tekşiriladi, bunda τ — davr uzunligi (14 yil), standart xatolar HC3 usulida hisoblanadi.

$$\sigma_t = \sqrt{\frac{1}{N-1}\sum_{i=1}^{N}(y_{it} - \bar{y}_t)^2} \quad (2)$$

$$\frac{1}{\tau}(y_{iT} - y_{i0}) = \alpha + \beta y_{i0} + \varepsilon_i \quad (3)$$

Panel spetsifikatsiyasi sifatida (4)-tenglama qöllandi, bunda git = yit − yi,t−1, f = ln F, k = ln(A/L), αi — mamlakat ta'sirlari. Modellar quyidagiça belgilandi: M1 — umumlaşgan EKKU (nazoratsiz), M2 — qayd etilgan ta'sirli model, M3 — nazorat özgaruvçilari bilan qayd etilgan ta'sirli model, M4 — M3 ga vaqt ta'sirlarini qöşgan model; qöşimça ravişda tasodifiy ta'sirli (RE) model ham baholandi. M1–M3 uçun standart xatolar Driscoll–Kraay usulida (Bartlett yadrosi, ötkaziş kengligi 2), M4 uçun esa mamlakat böyiça klasterlangan holda hisoblandi.

$$g_{it} = \alpha_i + \beta y_{i,t-1} + \gamma f_{i,t-1} + \delta k_{i,t-1} + u_{it} \quad (4)$$

(4)-tenglamada β = ρ − 1 bölib, ρ — ln-unumdorlikning avtoregressiv koeffitsiyenti. β < 0 bölişi unumdorlikning öz uzoq muddatli traektoriyasiga qaytişini, β = 0 esa tasodifiy daydişni (yaqinlaşuv yöqligini) bildiradi. Mamlakat ta'sirlari αi har bir davlatning özgarmas xususiyatlarini (iqlim, yer sifati, institutlar) uşlab turadi, şu sababli M2 va M3 dagi β "şartli" yaqinlaşuvni, ya'ni mamlakatning öz barqaror darajasi tomon harakatini ölçaydi. Mutlaq yaqinlaşuv esa faqat M1 va (3)-kesma regressiyasida tekşiriladi. Dastlabki ln-unumdorlik darajasi birlik ildizga ega bölgani uçun regressiya ösiş sur'ati böyiça yoziladi, bu esa soxta regressiya xavfini kamaytiradi. Yaqinlaşuv tezligi va yarim yemiriliş davri (5)-formula böyiça topildi. Qayd etilgan ta'sirli baholovçi kiçik T da β ni pastga siljitgani uçun [15] siljiş taxminan −(2 + β)/(T − 1) ga teng deb olinib, tuzatilgan baho (6)-formula bilan hisoblandi. Bu faqat taxminiy körsatkiç bölib, aniq tuzatiş usullari (tuzatilgan LSDV yoki GMM) N = 9 da işonçsiz bölgani sababli qöllanmadi.

$$\lambda = -\ln(1+\beta), \qquad \tau_{1/2} = \frac{\ln 2}{\lambda} \quad (5)$$

$$\beta_c = \frac{\hat{\beta} + \frac{2}{T-1}}{1 - \frac{1}{T-1}} \quad (6)$$

Diagnostika uçun Fisher-ADF [12] birlik ildiz testi, qayd etilgan ta'sirlarning birligi böyiça F-test (poolability), Hausman [10] testi, qoldiqlarda AR(1) testi, guruhli geteroskedastiklik uçun modifikatsiyalangan Wald testi, Pesaran CD testi, Jarque–Bera testi va VIF hisoblandi. Hisob-kitoblar Python 3 (statsmodels, linearmodels) da bajarildi. Natijalarning aniqligini ta'minlaş uçun 2022-yil böyiça qiymatlar WDI API orqali qayta tekşirildi va dastlabki yuklab olingan ma'lumotlar bilan mos keldi.

TAHLIL VA NATIJALAR

1-jadvalda asosiy özgaruvçilarning tavsifiy statistikasi keltirilgan. Bir işçiga töğri keladigan qöşilgan qiymat örtaça 4,98 ming AQŞ dollarini taşkil etadi; minimal qiymat 1,00 ming AQŞ dollari (Tojikiston), maksimal qiymat esa 13,75 ming AQŞ dollari (Turkiya) ni taşkil etadi. Öğit sarfi mamlakatlar örtasida 2 dan 330 kg/ga gaça özgaradi, bu esa ölçov xatolari ehtimolini, xususan Armaniston va Tojikiston qatorlaridagi keskin sakraşlarni körsatadi.

1-jadval

Özgaruvçilarning tavsifiy statistikasi, 2010–2024

Özgaruvçi	Örtaça	Std. oğiş	Minimum	Maksimum	Kuzatuv
Mehnat unumdorligi, AQŞ dollari/işçi	4976	3615	1003	13749	135
ln unumdorlik (y)	8,231	0,764	6,911	9,529	135
Yillik ösiş (g)	0,044	0,066	−0,163	0,295	126
Öğit sarfi, kg/ga	82,7	79,5	2,0	330,5	135
Yer/işçi, ga	22,0	43,6	2,3	178,8	135

Manba: WDI ma'lumotlari asosida muallif hisob-kitoblari.

2-jadvalga köra, 2010–2024-yillarda eng yuqori ösiş sur'ati Qozoğistonda (yiliga 8,8 foiz), keyin Gruziyada (6,0 foiz) va Tojikistonda (4,5 foiz) qayd etilgan. Özbekistonda esa bu körsatkiç 2,7 foizni taşkil etib, guruhdagi eng past körsatkiç bölgan. Past boşlanğiç darajadagi Gruziya, Tojikiston va Armaniston yuqori unumdorlikka ega Özbekiston, Eron va Turkiyaga nisbatan tezroq ösgan, ammo Qozoğiston istisno hisoblanadi: uning unumdorligi bandlik uluşining 28,3 foizdan 11,7 foizgaça kamayişi, ya'ni maxrajning qisqarişi hisobiga ham oşgan.

2-jadval

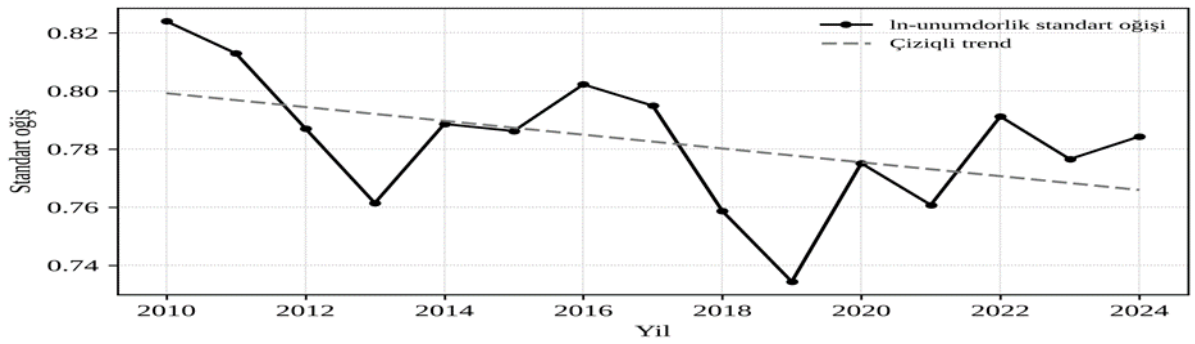
Mamlakatlar kesimida mehnat unumdorligi (ming AQŞ dollari/işçi) va ösiş

Davlat	2010	2024	Ösiş, % yiliga	Öğit, kg/ga (örtaça)	Bandlik uluşi 2024, %
Turkiya	8,40	13,75	3,52	119,4	14,55
Eron	7,89	12,45	3,26	62,0	13,77
Qozoğiston	2,83	9,75	8,83	3,9	11,65
Özbekiston	6,15	9,01	2,74	251,4	25,65
Armaniston	1,94	3,34	3,90	104,8	27,48
Ozarbayjon	1,63	2,56	3,21	37,2	34,69
Qirğiziston	1,52	2,55	3,69	21,7	16,01
Gruziya	1,00	2,32	5,98	101,4	34,77
Tojikiston	1,21	2,28	4,51	42,6	44,12

Manba: WDI ma'lumotlari asosida muallif hisob-kitoblari; ösiş — ln-farqning örtaça yillik qiymati.

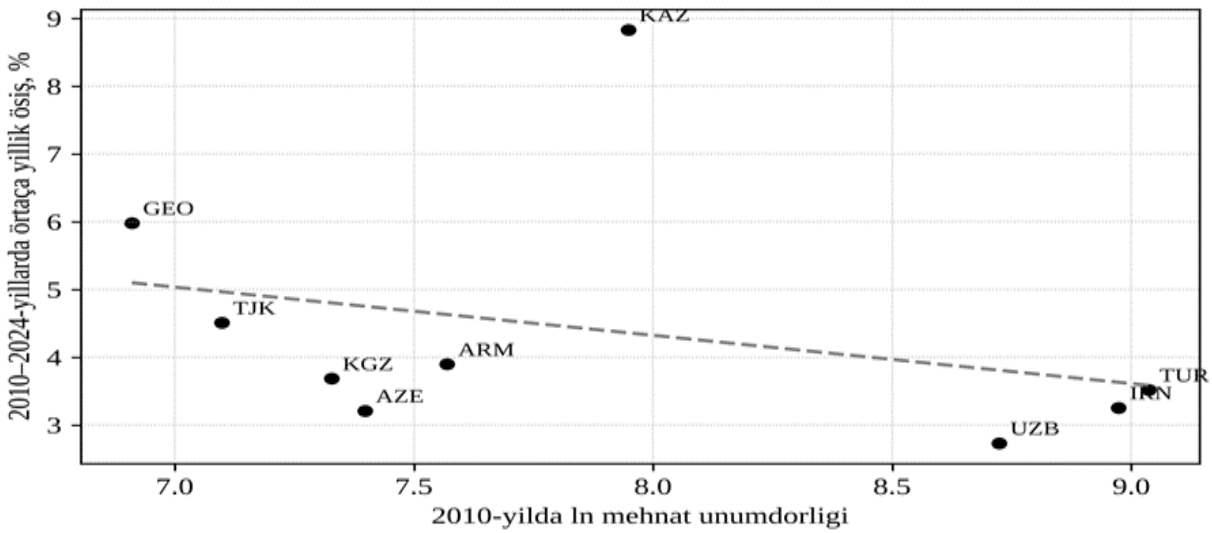
Eng yuqori va eng past unumdorlikdagi mamlakatlar orasidagi nisbat 2010-yildagi 8,4 baravardan (Turkiya va Gruziya) 2024-yilda 6,0 baravargaça (Turkiya va Tojikiston) kamaygan, ya'ni tafovut qisqargan, ammo hanuz katta bölib qolmoqda. Özbekiston 2010-yilda unumdorlik böyiça uçinçi (6,15 ming dollar), 2024-yilda esa Qozoğistondan keyin törtinçi (9,01 ming dollar) örinda joylaşgan; şu davrda uning bandlik uluşi 27,0 foizdan 25,7 foizgaça, ya'ni Gruziya (50,8 dan 34,8) yoki Qozoğiston (28,3 dan 11,7) ga nisbatan ança sekin kamaygan.

σ-yaqinlaşuv. Mamlakatlararo ln-unumdorlik standart oğişi 2010-yildagi 0,824 dan 2024-yilda 0,784 gaça pasaygan (1-rasm). Çiziqli trend koeffitsiyenti −0,0024 (HAC standart xatosi 0,0012, p = 0,050) bölib, 5 foizlik darajada çegaraviy ahamiyatga ega; tafovut yiliga örtaça 0,0024 log-punktga qisqargan. 2003–2024-yillar tanlanmasida trend kuçliroq (−0,0043, p < 0,001), ya'ni H1 qisman tasdiqlanadi, lekin yaqinlaşuv sust.



1-rasm. σ-yaqinlaşuv: mamlakatlararo ln-unumdorlik standart oğişi, 2010–2024
Manba: muallif hisob-kitoblari.

Mutlaq β-yaqinlaşuv (kesma). 2010-yildagi ln-unumdorlik va keyingi 14 yillik örtaça ösiş örtasidagi boğliqlik salbiy, biroq kuçsiz: β = −0,0071 (HC3 standart xatosi 0,0041, p = 0,083, R^2 = 0,094, n = 9). Bu yiliga taxminan 0,75 foizlik tezlik va 92 yillik yarim yemiriliş davriga mos keladi (2-rasm). Kuzatuvlar soni 9 ta bölgani va Qozoğiston ta'siri mavjudligi sababli bu natija ehtiyotkorlik bilan baholanişi lozim.



2-rasm. Boşlanğiç unumdorlik (2010) va 2010–2024-yillardagi örtaça ösiş
Manba: muallif hisob-kitoblari.

Birlik ildiz va panel regressiyalari. Fisher-ADF testi böyiça y ning darajalarida birlik ildiz rad etilmaydi ($\chi^2(18) = 23,09$, $p = 0,187$), birinçi farqlarda esa rad etiladi ($p < 0,001$); şu sababli yaqinlaşuv ösiş sur'ati (g) böyiça regressiya sifatida baholandi. 3-jadvalda modellar natijalari keltirilgan. Nazoratsiz umumlaşgan EKKU da $\beta = -0,010$ bölib, statistik jihatdan ahamiyatsiz ($p = 0,132$). Mamlakat ta'sirlari qöşilganda koeffitsiyent keskin kuçayadi: M2 da $\beta = -0,101$ ($p < 0,001$), M3 da esa $-0,094$ ($p < 0,001$), bu yiliga 9,9 foizlik tezlik va 7,0 yillik yarim yemiriliş davriga mos keladi. Öğit sarfi ($-0,0003$, $p = 0,97$) va yer/işçi nisbati ($-0,014$, $p = 0,86$) statistik jihatdan ahamiyatsiz. Hausman testi ($\chi^2(3) = 10,77$, $p = 0,013$) tasodifiy ta'sirli modelni rad etadi; RE baholovçisi esa $\beta = -0,010$ bilan umumlaşgan EKKU ga qulab tuşadi, bunda mamlakat ta'siri dispersiyasi nolga yaqin baholanadi.

3-jadval

Panel regressiyalari natijalari: boğliq özgaruvçi git, n = 126

Model	β	Std. xato	p	R^2	λ, %	Yarim yemiriliş, yil
M1: umumlaşgan EKKU	−0,0102	0,0068	0,132	0,014	1,0	67,3
M2: qayd etilgan ta'sirlar	−0,1008	0,0268	<0,001	0,106	10,6	6,5
M3: M2 + nazorat	−0,0944	0,0269	<0,001	0,106	9,9	7,0
M4: M3 + vaqt ta'sirlari	−0,3508	0,1926	0,072	—	43,2	1,6
RE: tasodifiy ta'sirlar	−0,0099	0,0114	0,386	—	—	—

Izoh: M1–M3 uçun Driscoll–Kraay, M4 uçun klasterlangan, RE uçun klassik standart xatolar. M2 va M3 da R^2 — within. M4 da λ işonçsiz yuqori (43 foiz), şuning uçun talqin qilinmaydi.

M4 modelida (vaqt ta'sirlari bilan) $\beta = -0,351$ ($p = 0,072$) va $\lambda \approx 43$ foiz iqtisodiy jihatdan işonarsiz bölib, bunday katta qiymat vaqt ta'sirlari umumiy tebranişlarni olib taşlagandan keyin kiçik panelda qolgan ozgina özgaruvçanlikka asoslangani uçun işonçsiz hisoblanadi. Mamlakatlarni birma-bir çiqarib taşlaş natijasida M3 dagi β −0,124 dan −0,057 gaça özgaradi (hammasi manfiy), eng kuçli ta'sir esa Qozoğiston va Turkiyaga töğri keladi.

Diagnostika natijalari 4-jadvalda keltirilgan. Mamlakat ta'sirlarining birligi çegaraviy darajada rad etiladi (M3 uçun $F = 1,91$, $p = 0,065$); qoldiqlarda manfiy avtokorrelyatsiya ($\rho = -0,207$, $p = 0,027$) va kuçli guruhli geteroskedastiklik aniqlangan, şu sababli çidamli standart xatolar qöllanişi asosli. Pesaran CD testi kesmalararo boğliqlikni aniqlamadi ($CD = 0,24$, $p = 0,812$). Qoldiqlar normal taqsimlanmagan (Jarque–Bera = 105,1, $p < 0,001$; assimetriya −0,70, ekssess 7,25), ammo bu köp sonli yirik şoklar bilan boğliq va birlik ildiz sababli asimptotik xulosalarni bekor qilmaydi. Multikollinearlik muammosi yöq (VIF ≤ 3,41).

4-jadval

Diagnostik testlar (M3 modeli, 2010–2024)

Test	Statistika	p-qiymat	Xulosa
Birligi böyiça F-test (poolability)	1,91	0,065	çegaraviy rad
Hausman, $\chi^2(3)$	10,77	0,013	FE tanlanadi
Fisher-ADF, y (daraja), $\chi^2(18)$	23,09	0,187	birlik ildiz
Fisher-ADF, Δy, $\chi^2(18)$	146,2	<0,001	I(1)
Qoldiq AR(1) koeffitsiyenti	−0,207	0,027	manfiy avtokorrelyatsiya
Modifikatsiyalangan Wald, $\chi^2(9)$	5474,9	<0,001	geteroskedastiklik
Pesaran CD	0,24	0,812	boğliqlik yöq
Jarque–Bera	105,1	<0,001	normal emas

Manba: muallif hisob-kitoblari.

Işonçlilik tekşiruvi. 5-jadvalda ikki tanlanma natijalari va Nikkell siljişi uçun taxminiy tuzatiş keltirilgan. M2 va M3 da qayd etilgan ta'sirli baholovçi siljişi β ni taxminan −0,15 ga (T − 1 = 13 uçun) pastga tortadi, tuzatişdan keyin esa βc musbat böladi (M2 da 0,057, M3 da 0,064), ya'ni qayd etilgan ta'sirli modeldagi kuçli yaqinlaşuv alomati asosan uslubiy siljiş natijasi bölişi mumkin. Uzun tanlanmada (2003–2024) ham tuzatilgan baho nolga yaqin (0,018).

5-jadval

Işonçlilik tekşiruvi: ikki tanlanma va tuzatilgan baho

Körsatkiç	2010–2024 (asosiy)	2003–2024
σ trendi (p)	−0,0024 (0,050)	−0,0043 (<0,001)
Kesma β (p)	−0,0071 (0,083)	−0,0052 (0,351)
M3: β	−0,094	−0,083
M3: λ, % yiliga	9,9	8,7
Nikkell böyiça tuzatilgan β_c	0,064	0,018
Mamlakatni çiqarib taşlaş, β diapazoni	[−0,124; −0,057]	[−0,093; −0,067]
Kuzatuvlar soni (regressiya)	126	189

Izoh: T − 1 = 13 (asosiy) va 20 (2003–2024); 2003–2024 tanlanmada M3 ga Gruziya, Eron va Tojikiston uçun uziliş dummylari kiritilgan. Manba: muallif hisob-kitoblari.

Natijalar H1 ni qisman, H2 ni esa faqat çegaraviy darajada tasdiqlaydi. σ-yaqinlaşuv va kesma β işorasi yaqinlaşuvga mos keladi, ammo ularning kattaligi kiçik (taxminan 0,75 foiz yillik tezlik) va ahamiyatlilik darajasi çegaraviy. Qayd etilgan ta'sirli modellar esa ança tez yaqinlaşuvni (yiliga ~10 foiz) körsatadi, bu Islam [11] natijalariga öxşaydi: panel modellarida baholar kesma baholardan ança yuqori çiqadi. Biroq T = 14 bölganda Nikkell siljişi bu farqning katta qismini tuşuntirişi mumkin va taxminiy tuzatişdan keyin yaqinlaşuv alomati yöqoladi. Demak, H3 (şartli yaqinlaşuv) işonçli ravishda tasdiqlanmaydi: M3 dagi katta tezlik tuzatilmagan baho sifatida talqin qilinişi kerak, haqiqiy tezlik esa umumlaşgan EKKU baholari (~1 foiz) va tuzatilgan baholar (≈0) oraliğida bölişi mumkin.

6-jadval

Gipotezalarni tekşiriş natijalarining xulosasi

Gipoteza	Asosiy dalil	Natija
H1: σ kamayadi	trend −0,0024, p=0,050	qisman tasdiqlandi (sust)
H2: mutlaq β<0	β=−0,0071, p=0,083; M1 da p=0,132	çegaraviy / tasdiqlanmadi
H3: şartli β<0	M3: β=−0,094; tuzatilgan β_c=0,064	tuzatilmagan bahoda tasdiqlandi, tuzatişdan keyin tasdiqlanmadi

Manba: muallif hisob-kitoblari.

Özbekiston nuqtai nazaridan qaralganda, mamlakatning örtaça yillik ösişi (2,74 foiz) tanlanmadagi eng past körsatkiç bölib, töqqiz mamlakat örtaçasidan (4,40 foiz) past. Bu tafovutning bir qismi bandlikning sekin qisqarişi bilan boğliq bölişi mumkin, ammo bu örinda sabab-oqibat boğlanişi isbotlanmagan. Bu körsatkiçlar mamlakat içidagi hududlar örtasidagi farqlarni yaşiradi, şuning uçun milliy darajadagi xulosalarni quyi darajadagi tahlillar bilan töldiriş foydali böladi.

Xulosalarning çeklovlari quyidagilardan iborat: (1) tanlanma kiçik (N = 9, T = 14), mamlakatlar esa bir xil emas; (2) qişloq xöjaligi bandligi ILO modellaştirilgan baholariga asoslangan bölib, mehnat unumdorligida ölçov xatosi bölişi mumkin; (3) unumdorlikning ösişi bandlikning kamayişi (masalan, Qozoğiston va Gruziyada) hisobiga ham yuz bergan bölişi mumkin, bu esa texnologik ösişni emas, mehnatning boşqa sohalarga ötişini aks ettiradi; (4) kapital, texnologiya, suvdan foydalaniş kabi muhim omillar modelga kiritilmagan, öğit ma'lumotlarida esa keskin sakraşlar kuzatiladi; (5) natijalar sababiy talqin qilinmasligi kerak. Keyingi tadqiqotlarda köproq kuzatuvga ega ma'lumotlar va dinamik panel usullarini, masalan, tuzatilgan LSDV ni qöllaş maqsadga muvofiq.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Tadqiqot natijalari quyidagi xulosalarni şakllantiriş imkonini berdi:

1. 2010–2024-yillarda tanlangan töqqiz iqtisodiyotda qişloq xöjaligi mehnat unumdorligi böyiça σ-yaqinlaşuv juda sust: tafovut körsatkiçi 0,824 dan 0,784 gaça pasaygan (trend −0,0024, p = 0,050).

2. Mutlaq β-yaqinlaşuv kesmada işora jihatidan mavjud, lekin kuçsiz (β = −0,0071, p = 0,083; ~0,75 foiz yillik tezlik).

3. Qayd etilgan ta'sirli modellar yiliga taxminan 10 foizlik tezlikni körsatadi, ammo bu baho dinamik panel siljişi tufayli oşirilgan bölişi mumkin: taxminiy tuzatişdan keyin yaqinlaşuv alomati yöqoladi (βc ≈ 0,06). Öğit sarfi va yer bilan ta'minlanganlik yaqinlaşuvni statistik jihatdan ahamiyatli darajada tuşuntirmaydi.

4. Amaliy tavsiya: mintaqada qişloq xöjaligi unumdorligi tafovuti öz-özidan kamayadi, deb hisoblaş asosli emas; tarkibiy siyosat mamlakat şaroitiga moslaştirilişi, şuningdek, qişloq xöjaligi bandligi hamda yer va öğit statistikasining sifatini oşiriş zarur, çunki baholar ma'lumotlar sifatiga sezgir.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RÖYXATI

1. Abdikarimov I.I. Innovatsion iqtisodiyot şaroitida oliy ta'lim tizimi rivojlanişining öziga xos xususiyatlari // *Iqtisodiyot va ta'lim*. — 2024. — T. 25, № 2. — B. 264–269.
2. Abdikarimov I.I. Inson kapitaliga investitsiya kiritiş va undan foydalaniş böyiça xalqaro tajriba // *Green Economy and Development*. — 2024. — T. 2, № 10. Maqola sahifasi
3. Abdikarimov I.I. Mintaqa iqtisodiyotini rivojlantirişda universitetning ahamiyati // *International Scientific Research Conference*. — 2024. — T. 2, № 24. — B. 212–218.
4. Ball V.E., Butault J.-P., San Juan C., Mora R. Productivity and International Competitiveness of Agriculture in the European Union and the United States // *Agricultural Economics*. — 2010. — Vol. 41, No. 6. — P. 611–627. — DOI: 10.1111/j.1574-0862.2010.00476.x. DOI havolasi
5. Barro R.J., Sala-i-Martin X. Convergence // *Journal of Political Economy*. — 1992. — Vol. 100, No. 2. — P. 223–251. — DOI: 10.1086/261816. DOI havolasi
6. Boribaeva Q., Kodirov F. Özbekistonda qişloq xöjaligi mahsuldorligini prognozlaş: ARIMA modeli yondaşuvi // *Iqtisodiy taraqqiyot va tahlil*. — 2026. — T. 4, № 2. — B. 68–76. — DOI: 10.60078/2992-877X-2026-vol4-iss2-pp68-76. DOI havolasi
7. Burxanov A.U., Boltayeva Z.M. Özbekistonda iqtisodiy divergentsiya va ijtimoiy konvergentsiya holatini baholaş mexanizmi // *Aktuar moliya va buxgalteriya hisobi ilmiy jurnali*. — 2026. — T. 6, № 04. — B. 196–204. — DOI: 10.55439/AFA/vol6_iss04/1380. DOI havolasi
8. Driscoll J.C., Kraay A.C. Consistent Covariance Matrix Estimation with Spatially Dependent Panel Data // *The Review of Economics and Statistics*. — 1998. — Vol. 80, No. 4. — P. 549–560. — DOI: 10.1162/003465398557825. DOI havolasi
9. Gollin D., Lagakos D., Waugh M.E. The Agricultural Productivity Gap // *The Quarterly Journal of Economics*. — 2014. — Vol. 129, No. 2. — P. 939–993. — DOI: 10.1093/qje/qjt056. DOI havolasi
10. Hausman J.A. Specification Tests in Econometrics // *Econometrica*. — 1978. — Vol. 46, No. 6. — P. 1251–1271. — DOI: 10.2307/1913827. DOI havolasi
11. Islam N. Growth Empirics: A Panel Data Approach // *The Quarterly Journal of Economics*. — 1995. — Vol. 110, No. 4. — P. 1127–1170. — DOI: 10.2307/2946651. DOI havolasi
12. Maddala G.S., Wu S. A Comparative Study of Unit Root Tests with Panel Data and a New Simple Test // *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*. — 1999. — Vol. 61, Suppl. 1. — P. 631–652. — DOI: 10.1111/1468-0084.0610s1631. DOI havolasi
13. Mankiw N.G., Romer D., Weil D.N. A Contribution to the Empirics of Economic Growth // *The Quarterly Journal of Economics*. — 1992. — Vol. 107, No. 2. — P. 407–437. — DOI: 10.2307/2118477. DOI havolasi
14. Nazmetdinova I.Sh. Işlab çiqariş kuçlarini hududiy taşkil etişning iqtisodiy asoslari va mintaqalar iqtisodiy rivojlanişining nomutanosibligi // *Ilğor iqtisodiyot va pedagogik texnologiyalar*. — 2024. — B. 284–291. — DOI: 10.71337/inlibrary.uz.aept.59568. DOI havolasi

15. Nickell S. Biases in Dynamic Models with Fixed Effects // *Econometrica*. — 1981. — Vol. 49, No. 6. — P. 1417–1426. — DOI: 10.2307/1911408. DOI havolasi
16. Pesaran M.H. General Diagnostic Tests for Cross-Sectional Dependence in Panels // *Empirical Economics*. — 2021. — Vol. 60. — P. 13–50. — DOI: 10.1007/s00181-020-01875-7. DOI havolasi
17. Rajabov A.X. Mintaqani barqaror ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanişining qisqa va uzoq muddatli tendensiyalarini baholaş // *Iqtisodiy taraqqiyot va tahlil*. — 2024. — T. 2, № 4. — B. 184–191. — DOI: 10.60078/2992-877X-2024-vol2-iss4-pp184-191. DOI havolasi
18. Sala-i-Martin X. The Classical Approach to Convergence Analysis // *The Economic Journal*. — 1996. — Vol. 106, No. 437. — P. 1019–1036. — DOI: 10.2307/2235375. DOI havolasi
19. World Bank. *World Development Indicators (WDI)*. — Washington, DC: The World Bank, 2026. — Murojaat sanasi: 03.11.2026. World Development Indicators
20. Yorbekova D.M., Raxmatullayev A.M. Changes in the Structure of Agriculture of Uzbekistan and Their Economic-Statistical Analysis // *Green Economy and Development*. — 2025. — Vol. 3, No. 5 (maxsus son). — DOI: 10.5281/zenodo.15743450. DOI havolasi



IQTISODIYOT&TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, texnologik, ilmiy, ommabop jurnal

Ingliz tili muharriri: Feruz HAKIMOV

Musahhih: Zokir ALIBEKOV

Sahifalovchi va dizayner: Hasan MAQSUDOV

2026. № 11/1

© Materiallar ko‘chirib bosilganda ““Yashil” iqtisodiyot va taraqqiyot” jurnali manba sifatida ko‘rsatilishi shart. Jurnalda bosilgan material va reklamalardagi dalillarning aniqligiga mualliflar ma’sul. Tahririyat fikri har vaqt ham mualliflar fikriga mos kelamasligi mumkin. Tahririyatga yuborilgan materiallar qaytarilmaydi.

Mazkur jurnalda maqolalar chop etish uchun quyidagi havolalarga
maqola, reklama, hikoya va boshqa ijodiy materiallar yuborishingiz mumkin.
Materiallar va reklamalar pullik asosda chop etiladi.
El.Pochta: sq143235@gmail.com
Bot: @iqtisodiyot_77
Tel.: 93 718 40 07

Jurnalga istalgan payt quyidagi rekvizitlar orqali obuna bo‘lishingiz mumkin. Obuna bo‘lgach, @iqtisodiyot_77 telegram sahifamizga to‘lov haqidagi ma’lumotni skrinshot yoki foto shaklida jo‘natishingizni so‘raymiz. Shu asosda har oygi jurnal yangi sonini manzilingizga jo‘natamiz.

““Yashil” iqtisodiyot va taraqqiyot” jurnali 03.11.2022-yildan
O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Adminstratsiyasi huzuridagi
Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan
№566955 reyestr raqami tartibi bo‘yicha ro‘yxatdan o‘tkazilgan.
Litsenziya raqami: №046523. PNFL: 30407832680027

Manzilimiz: Toshkent shahar, Mirzo Ulug‘bek tumani
Kumushkon ko‘chasi, 26-uy.

Jurnal sayti: https://yashil-iqtisodiyot-taraqqiyot.uz