



IQTISODIYOT&TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, texnologik, ilmiy, ommabop jurnal

№5 (3)



2026

ISSN: 2992-8982

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



IQTISODIYOT & TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, texnologik, ilmiy, ommabop jurnal

Bosh muharrir:

Sharipov Kongiratbay Avezimbetovich

*Elektron nashr. 2026-yil, may.
3-qism*

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 Shoirazimovna, 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)
Mirzaliyev Sanjar Makhamatjon o'g'li, TDIU ITI departamenti rahbari
Ochilov Bobur Baxtiyor o'g'li, TDIU katta o'qituvchisi
Golisheva Yelena Vyacheslavovna, Iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent.
Abdulkarimova Dinara Rustamxonovna, bank-moliya akademiyasi professori, 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 Bakhridinovich, 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
Fakhriddinov Zafarjon Fakhriddin ogli, Head of the DCEC under the Prosecutor General'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)
Mirzaliyev Sanjar Makhamatjon ugli, Head of the Department of Scientific Research and Innovations, TSUE
Ochilov Bobur Bakhtiyor ugli, Senior lecturer at TSUI
Golisheva Yelena Vyacheslavovna, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
Abdukarimova Dinara Rustamkhanovna, 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
Yaxshiboyeva Laylo Abdisattorovna, katta o'qituvchi
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

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 Ilkomiddin, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
Khakimov Ziyodulla Akhmadovich, Doctor of Economic Sciences, Associate Professor
Kamilova Iroda Xusniddinovna, 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 Faridaxon Abdulkarimovna, Doctor of Economic Sciences, Associate Professor
Yakhshiboyeva Laylo Abdisattorovna, Senior Lecturer
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

- 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'zR Tabiat resurslari vazirligi, O'zR Bosh prokuraturasi huzuridagi IJQK 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

| | |
|---|-----|
| EKOLOGIK BARQARORLIKNI TA'MINLASHGA QARATILGAN HAYOTIY TASHABBUSLAR..... | 12 |
| Muxiddin Kalonov | |
| O'ZBEKISTONDA NAQDSIZ TO'LOVLAR ULUSHINING OSHISHI VA PUL MASSASI NAZORATI SAMARADORLIGIGA TA'SIRI..... | 28 |
| Pardayev G'ayrat Jabbor o'g'li | |
| BUXGALTERIYA HISOBINING PAYDO BO'LISHI VA RIVOJLANISHI HISOB SIYOSATINING SHAKLLANISHIDA ASOS SIFATIDA..... | 34 |
| Abduvaxidov Farxod Tuychiyevich | |
| O'ZBEKISTON AUDITORLIK TASHKILOTLARIDA ICHKI SIFAT NAZORATI STANDARTLARINI RISKKA YO'NALTIRILGAN YONDASHUV ASOSIDA TAKOMILLASHTIRISH..... | 41 |
| Bobonarova Kamola | |
| SANOAT KORXONALARINING INVESTITSION-INNOVATSION FAOLIYATI SAMARADORLIGINI OSHIRISHNING NAZARIY-USLUBIY ASOSLARI..... | 47 |
| Azizova Habiba Arslonovna | |
| TADBIRKORLIK SUBYEKTLARIGA RAQAMLI DAVLAT XIZMATLARINI KO'RSATISHNING NAZARIY YONDASHUVLARI..... | 56 |
| Yusupova Dilbar Mirabidovna | |
| KARBOHOVYIE KREDITV V AGRAPHOМ СЕКТОРЕ КАК ИНСТРУМЕНТ РАЗВИТИЯ ЗЕЛЁНОЙ ЭКОНОМИКИ УЗБЕКИСТАНА..... | 61 |
| Абдуллаева Зайнаб Руслановна | |
| BUXORO ZINDONI VA BOLO HOVUZ ANSAMBLI MISOLIDA TARIXIY OBIDALARNING BARQAROR TURISTIK SIG'IMI TAHLILI..... | 66 |
| Shodiyeva Moxichehra Shokir qizi, Qilichov Muhridin Husniddin o'g'li | |
| SOLIQ TIZIMIDA SOLIQ RISKINI BAHOLASH USLUBIYOTI..... | 73 |
| Ravshanjon Azimovich | |
| O'ZBEKISTONDA UMUMIY O'RTA TA'LIM TIZIMI: RIVOJLANISH TENDENSIYALARI VA BUXORO VILOYATI TAHLILI..... | 80 |
| Davidxodjayev Oybek Obidovich | |
| O'ZBEKISTONDA INVESTITSION KREDITLASHLASHNING AMALDAGI HOLATI VA ISTIQBOLLARI..... | 85 |
| Abdurashidova Mohidil Qodir qizi, Karimova A. | |
| IQTISODIYOTNI TRANSFORMATSIYALASH SHAROITIDA DXSH ASOSIDA FAOLIYAT YURITAYOTGAN TADBIRKORLIK SUBYEKTLARINI MOLIVAVIY QO'LLAB-QUVVATLASHNI BAHOLASH USULLARINI TAKOMILLASHTIRISH MUAMMOLARI..... | 91 |
| Toxirov Jaxongir Maxmudjon o'g'li | |
| SURXONDARYO VILOYATIDA UY-JOY QURILISHI VA IPOTEKA KREDITLASHNING O'ZARO BOG'LIQLIGI..... | 96 |
| Turopova Nigora Xolmurod qizi, Safarova Dilrabo Baxriddin qizi | |
| ESG INTEGRATION AND GREEN FINANCIAL ANALYSIS: A NEW METHODOLOGICAL APPROACH TO CORPORATE FINANCIAL SUSTAINABILITY..... | 100 |
| Erkin Temirovich Shodiev | |
| THE CURRENT STATE OF DIGITALIZATION OF TOURISM IN UZBEKISTAN AND PROSPECTS FOR ITS DEVELOPMENT..... | 105 |
| Bekmurodov Bakhtiyor Farkhodovich | |
| TA'LIM MUASSASALARINI MOLIVALASHTIRISHDA OPTIMALLASHTIRISH ZARURATI VA YO'NALISHLARI..... | 113 |
| Umarov Avzaljon Yodgorali o'g'li | |



| | |
|--|-----|
| АХОЛИ ИСТЕ’МОЛ МАДАНИЯТИ ВА МИЛЛИЙ ИҚТИСОДИЙ О’СИШГА ТА’СИРИ | 118 |
| Rustamov Sheroz Oblokulovich | |
| ISHLAB CHIQRISH OMILLARINING IQTISODIY O’SIHGA TA’SIRI: KOBБ–DOUGLAS MODELII ASOSIDA EKONOMETRIK TAHLIL | 123 |
| Maxmudov Sobir Xudoyberdiyevich | |
| BARQAROR SHAHARSOZLIK RIVOJLANISHIGA ERISHISHDA QATTIQ CHIQINDILARNI KOMPLEKS BOSHQARISH | 129 |
| Firas Halawani, Feruza Insavaliyeva | |
| СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РЕАЛИЗАЦИИ НА НАЦИОНАЛЬНОМ УРОВНЕ КЛЮЧЕВЫХ МЕЖДУНАРОДНЫХ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ СОГЛАШЕНИЙ, СВЯЗАННЫХ С ТРАНСГРАНИЧНЫМ ЗАГРЯЗНЕНИЕМ, В УЗБЕКИСТАНЕ И СОСЕДНИХ СТРАНАХ..... | 139 |
| Шафикова Луиза, Ойбек Камилов | |
| ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА УЗБЕКИСТАНА: ОЦЕНКА ТЕКУЩЕГО УРОВНЯ И ПОТЕНЦИАЛА РОСТА | 150 |
| Омонтурдиева Диёра | |
| YER VA SUV RESURSLARINI INTEGRATSIYALASHGAN BOSHQARISHDA DRONLARDAN FOYDALANISH..... | 155 |
| Matkarimov Mansur | |
| YASHIL INVESTITSIYALAR BOZORI MEKANIZMINING DASTAKLARI | 161 |
| Ziyodullayeva Gulasal Akmal qizi | |
| СТРАТЕГИЯ ПРИВЛЕЧЕНИЯ И УДЕРЖАНИЯ ПЕРСОНАЛА ПОСРЕДСТВОМ HR-БРЕНДИНГА: ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ И ПРАКТИКА РЕАЛИЗАЦИИ В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН | 167 |
| Дониерова Фотимабону Алишер кизи | |
| KAMBAG’ALLIKNI MONETAR VA KO’P O’LCHOVLI VAHOLASH METODOLOGIYASI ASOSIDA IQTISODIY O’SIH STRATEGIYALARINI KONSEPTUAL TAKOMILLASHTIRISH | 173 |
| Sotiboldiyev Asadbek Hasan o’g’li | |
| QURILISH SANOATIDA RESURS TEJAMKOR ISHLAB CHIQRISH TIZIMINI RIVOJLANTIRISHNING USTUVOR YO’NALISHLARI..... | 179 |
| Utbasarov Doniyorjon Baxtiyorovich | |
| KICHIK BIZNESDA XIZMATLAR SOHASINI RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR ASOSIDA RIVOJLANTIRISHNING AHAMIYATI..... | 188 |
| Raximov Zafar Komilovich, Mamatazimov Jaloliddin Sherzod o’g’li | |
| MANAGING DIGITAL TRANSFORMATION IN PRIMARY HEALTHCARE: A SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW | 192 |
| Ashurova Sitora Xusnitdin qizi | |
| МЕЖДУНАРОДНЫЕ ПРАВОВЫЕ ПРОБЕЛЫ В УПРАВЛЕНИИ ТРАНСГРАНИЧНЫМ ЗАГРЯЗНЕНИЕМ ВОД В ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ | 197 |
| Тиллахуджаев Аббосхон, Дилфуза Шакирова, Мухамедалиева Сайёра, Ойбек Камилов | |
| JAHON ME’MORIY MEROSIDAN TURIZMDA FOYDALANISH: DOLZARB MUAMMOLAR, ZAMONAVIY YECHIMLAR VA ISTIQBOLLI TAKLIFLAR..... | 208 |
| Qilichov Muhridin Husniddin o’g’li | |
| IMPROVING SALES PROMOTION STRATEGIES FOR UZBEK EXPORTERS IN DEVELOPING FOREIGN MARKETS..... | 217 |
| Aziz Kurbanovich Abdullaev, Rustamova Madina Baxrom qizi | |
| ENVIRONMENTAL DEGRADATION AND CARBON EMISSION: INTERCONNECTED LINKS WITH ECONOMIC GROWTH IN POST-SOVIET..... | 222 |
| Rajabova Malika Nuriddin qizi | |
| NATIJAGA YO’NALTIRILGAN BUDJETLASHTIRISHGA OID ILMIY QARASHLAR VA YONDASHUVLAR | 230 |
| Qosimova Gulyar Axmatovna | |



| | |
|--|-----|
| ТРАНСГРАНИЧНЫЕ ФАКТОРЫ РАЗВИТИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО ТУРИЗМА НА ПРИМЕРЕ РЕСПУБЛИКИ КАРАКАЛПАКСТАН..... | 236 |
| Наурызбаев Алиакбар Рустамович | |
| ВЗАИМОСВЯЗЬ УРОВНЯ ЖИЗНИ И ИНДЕКСА ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ В УСЛОВИЯХ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ | 239 |
| Усманова Зумрад Исламовна | |
| KIMYO SANOAT KORXONALARINING INNOVATSION FAOLIYATINI MOLIYALASHTIRISHNI YANADA TAKOMILLASHTIRISH CHORALARI | 242 |
| Muxammadiyeva Munira Zaynabuddinovna | |
| QISHLOQ UY-JOY QURILISHIDA DAVLAT-XUSUSIY SHERIKLIK MEXANIZMLARINING AHAMIYATI..... | 248 |
| Xannarov Komiljon Karimovich | |
| TIBBIYOT MUASSASALARI FAOLIYATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA VAZIFALAR TAQSIMOTI TAMOYILLARI..... | 253 |
| Saidov Suhrob Shodmonovich | |
| HUDUDIIY IQTISODIY INTEGRATSIYA RIVOJLANISHINING XORIJIY TAJRIBASI VA MARKAZIY OSIYO MAMLAKATLARI UCHUN AHAMIYATI..... | 257 |
| Akbarova Kamola Akmaljonovna | |
| MOLIYAVIY TAHLIL AXBOROT BAZASINING KORXONA RAQOBATBARDOSHLIGIGA TA'SIRI | 263 |
| Karimov Eminjon Gopardjonovich | |
| XIZMAT KO'RSATISH SOHASIDA INVESTITSIYALAR SAMARADORLIGINI OSHIRISHNING ZAMONAVIY MEXANIZMLARI | 270 |
| Shermatov Axror Abdixakimovich | |
| QAYTA TIKLANUVCHI ENERGIYA MANBALARIDAN SAMARALI FOYDALANISH VA ENERGIYA SAQLASH TIZIMLARINI RIVOJLANTIRISH ISTIQBOLLARI | 275 |
| Ergash Bobobekov | |
| RAQAMLI IQTISODIYOT SHAROITIDA TIJORAT BANKLARIDA ISLOM MOLIYASINI RIVOJLANTIRISH ISTIQBOLLARI | 281 |
| Yo'ldoshev Jamshid Nu'monovich | |
| XIZMAT KO'RSATISH KORXONALARINI SAMARALI RIVOJLANTIRISH MEXANIZMLARINI TAKOMILLASHTIRISH | 285 |
| Qurbonova Rahima Jamshedovna | |
| YASHIL IQTISODIYOT SHAROITIDA YANGI ISH O'RINLARINI SHAKLLANTIRISH ISTIQBOLLARI..... | 290 |
| Ibroximova Nafosat Abdusattor qizi | |
| YASHIL IQTISODIYOT SHAROITIDA QAYTA ISHLASHNING IQTISODIY O'SISHGA TA'SIRI: MUAMMOLAR VA ISTIQBOLLAR..... | 297 |
| Raximov Zikrullo Soyibjon o'g'li | |
| RAQAMLI MUHITDA REKREATSION XIZMATLAR MARKETINGINI RIVOJLANTIRISH YO'NALISHLARI | 302 |
| Usmanova Zumrad Islamovna | |
| WAYS TO IMPROVE THE QUALITY OF EDUCATIONAL SERVICES IN HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS | 306 |
| Iskhakova Sarvar Ayubovna, Amriyeva Shahzoda Shukhratovna | |
| BARQAROR TURIZMGA ERISHISHDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISHNING AHAMIYATI..... | 312 |
| Baxtiyorov Javlon Fazliddin o'g'li | |
| MEVA MAHSULOTLARINI QAYTA ISHLASH KORXONALARIDA IQTISODIY SAMARADORLIKNI OSHIRISHNING ZAMONAVIY TIZIMI..... | 316 |
| Yusufova Laylo G'ayrat qizi | |



| | |
|--|-----|
| AHOLISI ZICH JOYLASHGAN HUDUDLARDA QISHLOQ JOYLARINING BARQAROR RIVOJLANISHI: NAZARIY-METODOLOGIK ASOSLAR..... | 325 |
| Yusufjonov Jahongir Ilxomjon o'g'li | |
| СТРАТЕГИЧЕСКОЕ МЫШЛЕНИЕ В ФИЛОСОФИИ СТОИЦИЗМА И СОВРЕМЕННОЙ ТЕОРИИ СТРАТЕГИИ: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ВЗГЛЯДОВ МАРКА АВРЕЛИЯ И КОНЦЕПЦИИ СТРАТЕГИРОВАНИЯ ВЛАДИМИРА Л. КВИНТА..... | 329 |
| Норкулов Суннатбек Алишерович | |
| O'ZBEKISTONDA OLIY TA'LIM MUASSASALARINI MOLIYALASHTIRISHNI TAKOMILLASHTIRISH..... | 335 |
| Kurbanov Baxodir Negmatullayevich | |
| MAMLAKATIMIZDA INVESTITSİYALAR SAMARADORLIGINI OSHIRISHDA QULAY BIZNES MUHITINING TA'SIRI..... | 341 |
| Vahidova Gulhayyo Arzi qizi | |
| O'ZBEKISTONDA KICHIK VA O'RTA BIZNESNI BANK KREDITLARI BILAN TA'MINLASHNI TAKOMILLASHTIRISH YO'NALISHLARI..... | 347 |
| Raxmanova Ilmira Rustamovna | |
| SAVDO KORXONALARINING RAQOBATBARDOSHLIGINI OSHIRISHDA MA'LUMOTLAR TAHLILI VA MAQSADLI MARKETINGDAN FOYDALANISH YO'NALISHLARI..... | 354 |
| Toxirov Javlon Raximovich | |
| MAXSUS IQTISODIY ZONALARNI TARKIBIY QISMLARI BO'YICHA BAHOLASHNING MUHIM OMILLARI..... | 361 |
| Arslonov U. U. | |
| RESURSLAR TA'MINOTI TIZIMINING TASHKILY-IQTISODIY XUSUSIYATLARI..... | 367 |
| Arziqulova Oybarchin Eshquvat qizi | |
| JAHON SAVDO TASHKILOTI TAMOYILLARI ASOSIDA SOLIQ SIYOSATINI MUVOFIQLASHTIRISHNING KONSEPTUAL ASOSLARI..... | 373 |
| Saitqulov Suxrob Shavkatovich | |
| TIJORAT BANKLARIDA MIJOZLARNING KREDIT QOBILIYATINI BAHOLASH UCHUN SKORING MODELIDA SUN'IY INTELLEKTNI JORIY ETISHNING AHAMIYATI..... | 380 |
| Komiljon Karimov | |
| OLIY TA'LIM VA AMALIYOT TIZIMLARI INTEGRATSIYASI ASOSIDA KADRLAR TAYYORLASH MENEJMENTINI TAKOMILLASHTIRISHNING INNOVATSION MEXANIZMLARI..... | 386 |
| Karimova Xurshida Raximovna | |
| QO'RIQLASH DEPARTAMENTIDA SOLIQ YUKLAMASINING MOLIYAVIY BARQARORLIKKA TA'SIRI VA UNI ICHKI MOLIYAVIY NAZORAT HAMDA AUDIT NUQTAYI NAZARDAN TAKOMILLASHTIRISH MASALALARI..... | 390 |
| Salimbayev Mirsohibjon Mirsodiq o'g'li | |
| ПОВЫШЕНИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА И ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН..... | 396 |
| Ли Марина Рудольфовна | |
| O'ZBEKISTONDA YER RESURSLARINING AGRAR IQTISODIYOTGA TA'SIRINI EKONOMETRIK BAHOLASH..... | 402 |
| Xoshimova Sevara Bahromovna | |



O'ZBEKISTONDA YER RESURSLARINING AGRAR IQTISODIYOTGA TA'SIRINI EKONOMETRIK BAHOLASH

Xoshimova Sevara Baxromovna

TDIU SF tayanch doktoranti

Email: sevar1611@mail.ru

ORCID: 0009-0008-9191-4321

Annotatsiya. Mazkur tadqiqotda O'zbekiston Respublikasining yer resurslaridan qishloq xo'jaligi maqsadlarida qay tarzda foydalanilayotgani va bu jarayonning agrar sektorning iqtisodiy samaradorligiga ta'siri o'n olti yillik (2010–2025) statistik ma'lumotlar negizida o'rganildi. Tahlil doirasida eng kichik kvadratlar usuli (OLS), asosiy komponentlar tahlili (PCA), geteroskedastisizyaga chidamli standart xatolar (HC1) hamda birinchi tartibli ayirmalar modeli qo'llanildi. Olingan natijalar sug'oriladigan hududlarning kengayishi va zamonaviy suv tejash texnologiyalari joriy etilishi agrar sektorning real ishlab chiqarish hajmiga musbat va statistik jihatdan ishonchli ta'sir ko'rsatishini tasdiqladi. Shu bilan birga, qoldiq xatoliklar taqsimotining vizual diagnostikasi modelning kutilgan sifat mezonlariga muvofiq kelishini ko'rsatdi.

Kalit so'zlar: yer resurslari, agrar iqtisodiyot, ekonometrik modellashtirish, sug'oriladigan yerlar, PCA, geteroskedastisizyaga chidamli xatolar, suv tejash texnologiyalari.

Abstract. This study examines the utilization of land resources for agricultural purposes in the Republic of Uzbekistan and its impact on the economic efficiency of the agrarian sector, based on sixteen years of statistical data (2010–2025). The analytical framework employs ordinary least squares (OLS), principal component analysis (PCA), heteroskedasticity-robust standard errors (HC1), and a first-difference model. The empirical results confirm that the expansion of irrigated areas and the implementation of modern water-saving technologies exert a positive and statistically significant impact on the real production volume of the agricultural sector. Concurrently, the visual diagnostics of the residual error distribution demonstrate that the model satisfies the expected econometric quality criteria.

Key words: land resources, agrarian economy, econometric modeling, irrigated lands, PCA, heteroskedasticity-robust errors, water-saving technologies.

Аннотация. В данном исследовании рассматривается использование земельных ресурсов в сельскохозяйственных целях в Республике Узбекистан и влияние этого процесса на экономическую эффективность аграрного сектора на основе статистических данных за шестнадцать лет (2010–2025 гг.). В рамках анализа применялись метод наименьших квадратов (OLS), метод главных компонент (PCA), стандартные ошибки, устойчивые к гетероскедастичности (HC1), а также модель первых разностей. Полученные эмпирические результаты подтверждают, что расширение орошаемых площадей и внедрение современных водосберегающих технологий оказывают положительное и статистически значимое влияние на реальный объем производства в аграрном секторе. Наряду с этим, визуальная диагностика распределения остаточных ошибок показала соответствие модели ожидаемым эконометрическим критериям качества.

Ключевые слова: земельные ресурсы, аграрная экономика, эконометрическое моделирование, орошаемые земли, PCA, ошибки устойчивые к гетероскедастичности, водосберегающие технологии.



KIRISH

Agrar tarmoq o'z mohiyati jihatidan boshqa iqtisodiy sektorlardan tubdan farq qiladi: uning yadrosi bo'lgan ishlab chiqarish jarayoni bevosita yer resurslari, iqlim sharoitlari va suv ta'minotiga bog'liq. O'zbekiston kabi iqtisodiyotining salmoqli ulushi qishloq xo'jaligiga tayanadigan mamlakat uchun yer fondini ilmiy asosda boshqarish faqat iqtisodiy emas, balki ijtimoiy barqarorlik masalasidir. Mamlakat yer fondining umumiy hajmi 44,9 million gektarni tashkil etib, uning taxminan 4,3–4,5 million gektari sug'oriladigan qishloq xo'jaligi yerlari sifatida foydalanilmoqda.

Jahon banki ekspertlari Deininger va Byerlee¹ rivojlanayotgan mamlakatlarda yer bozorida institutsional shaffoflik va huquqiy kafolatlar sarmoyadorlarning faolligini bevosita belgilashini ta'kidlagan. Pomfret esa O'zbekistonning boshqa Markaziy Osiyo davlatlaridan farqli o'laroq bosqichma-bosqich islohot modelini tanlaganini va bu strategiyaning ijtimoiy keskinliklar oldini olganini asoslagan. Biroq, mavjud ilmiy adabiyotda yer fondining agrar sektordagi roli ko'proq sifat tahlili orqali o'rganilgan bo'lib, zamonaviy ekonometrik vositalardan, xususan, PCA va robust baholash usullaridan foydalanish yetarli darajada kuzatilmaydi.

Shu munosabat bilan ushbu tadqiqotning ilmiy yangiligi quyidagilardan iborat: birinchidan, kuzatuvlar qatori oldingi ishlardan farqli o'laroq 2010-yildan 2025-yilgacha kengaytirildi ($n = 16$); ikkinchidan, multikollinearlik muammosini hal qilishda birinchi farqlar modelidan tashqari PCA yondashuvi qo'llanildi; uchinchidan, White–Huber (HC1) tipidagi geteroskedastisiziyaga chidamli standart xatolar hisoblab chiqildi; to'rtinchidan, model sifatini tekshirish maqsadida qoldiq xatolar diagnostikasi o'tkazildi va natijalar vizuallashtirildi.

Tadqiqotning bosh maqsadi O'zbekistondagi sug'oriladigan yer maydoni, suv tejash texnologiyalari qamrovi va fermer xo'jaliklarining o'rtacha yer hajmi kabi omillarning qishloq xo'jaligi real yalpi mahsulotiga ta'sirini miqdoriy baholash va olingan natijalar asosida agrar siyosat uchun ilmiy asoslangan tavsiyalar ishlab chiqishdan iborat.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

Tadqiqotda foydalanilgan adabiyotlar va nazariy yondashuvlar tahlili o'rganilgan manbalar bazasi asosan uchta mantiqiy yo'nalishga ajralishini ko'rsatadi. Birinchi yo'nalish bevosita yer islohotlari va institutsional o'zgarishlarga qaratilgan. Xususan, K. Deininger va D. Byerlee (2011) rivojlanayotgan davlatlarda yer bozorida huquqiy kafolatlar va institutsional shaffoflik sarmoyadorlar faolligini belgilovchi asosiy omil ekanligini isbotlagan. Bu nazariya o'rganilayotgan maqolada O'zbekistondagi sug'oriladigan yerlarga qilingan investitsiyalarning real yalpi mahsulotni oshirishi empirik tasdiqlanishi orqali o'z isbotini topadi. Shuningdek, R. Pomfret (2000) O'zbekistonning agrar sohada tanlagan bosqichma-bosqich islohotlar modeli hududdagi boshqa davlatlardan farqli ravishda ijtimoiy keskinliklarning oldini olganini yoritadi. Davlat xo'jaliklaridan xususiy fermerlikka o'tish jarayoni, elektron yer auksion tizimining joriy etilishi va fermer xo'jaliklarining yiriklashuvi tendensiyalari Z. Lerman va D. Sedik (2009) hamda Sh. Hasanov (2024) ishlarida batafsil tahlil qilinadi. Maqolada fermer xo'jaliklari o'rtacha maydonining kengayishi yalpi mahsulotga ijobiy ta'sir ko'rsatishi aynan iqtisodiy miqyos samarasi nazariyasi bilan asoslanadi.

Ikkinchi yo'nalish suv tejash texnologiyalari va ularning makroiqtisodiy ta'sirini o'rganishni o'z ichiga oladi. I. Abdullayev va hammualiflar (2023) Orol dengizi havzasida irrigatsiya tizimlarini modernizatsiya qilish hosildorlikni 15–25 foizga oshirishini aniqlagan. O'tkazilgan tadqiqot ushbu yondashuvni yanada kengaytiradi va suv tejash texnologiyalari yakka tartibdagi hosildorlikni ko'paytirish bilan birga, butun agrar sektorning umumiy iqtisodiy salohiyatini tizimli ravishda oshirishini tasdiqlaydi. Bunga qoshimcha tarzda, S. Xoshimova (2025) va E. Urozaliev (2025) ishlari yashil texnologiyalar hamda O'zbekistonning Jahon Savdo Tashkilotiga a'zo bo'lish harakatlari doirasida yer fondidan samarali foydalanishni o'rganadi. Bu izlanishlar resurslarni boshqarish jarayonlarini xalqaro savdo talablari darajasiga olib chiqishda aniq amaliy ahamiyatga ega.

Uchinchi yo'nalish o'tkazilgan tahlilning ekonometrik va matematik poydevorini tashkil etuvchi manbalardan iborat. J. Wooldridge (2020) va I. Jolliffe (2002) asarlari asosida tadqiqotning qat'iy metodologik bazasi shakllantirilgan. Eng kichik kvadratlar usuli regressiyasida aniqlangan multikollinearlik muammosi va uni bartaraf etish uchun asosiy komponentlar tahlili hamda White-Huber tipidagi geteroskedastisiziyaga chidamli xatolarni hisoblash kabi vositalar bevosita ushbu adabiyotlar negizida qo'llanilgan.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Tadqiqotda 2010-yildan 2025-yilgacha bo'lgan davr qamrab olindi va jami 16 ta yillik kuzatuv tahlilga kiritildi. Asosiy ma'lumot manbalari sifatida O'zbekiston Milliy statistika qo'mitasining rasmiy yillik to'plamlari², Qishloq xo'jaligi vazirligining agro.uz portalidagi ochiq ma'lumotlari, Kadastr agentligining yer fondi bo'yicha

1 Deininger K., Byerlee D. Rising Global Interest in Farmland: Can It Yield Sustainable and Equitable Benefits? – Washington: The World Bank, 2011. – 214 p.

2 O'zbekiston Respublikasi Milliy statistika qo'mitasi. Qishloq xo'jaligi statistik to'plami. – Toshkent, 2024.



yillik hisobotlari hamda Markaziy bankning iste'mol narxlari indeksi (INI) ma'lumotlari ishlatildi. Viloyatlar kesimidagi qo'shimcha statistik ma'lumotlar 13 ta hududiy birlik bo'yicha yig'ildi.

Bog'liq o'zgaruvchi sifatida qishloq xo'jaligi real yalpi mahsuloti (Y , trln so'm, 2010-yil bazis narxlarida) tanlandi. Nominal yalpi mahsulotni real qiymatga keltirish uchun Markaziy bankning iste'mol narxlari deflatori qo'llanildi. Bu yondashuv inflyatsion komponentni bartaraf etib, ishlab chiqarishning haqiqiy dinamikasini aniqlash imkonini beradi.

Uchta mustaqil o'zgaruvchi tanlandi: X_1 — sug'oriladigan yer maydoni (mln gektar), yer fondidan foydalanish darajasini ifodalaydi; X_2 — suv tejash texnologiyalari o'rnatilgan maydon (ming gektar), modernizatsiya ko'rsatkichi sifatida; X_3 — fermer xo'jaliklarining o'rtacha yer hajmi (gektar/xo'jalik), xo'jaliklarning yiriklanish darajasini aks ettiradi.

2.2. Ekonometrik usullar

Tadqiqotda besh xil tahliliy vosita ketma-ket qo'llanildi. Avval Pirson tipidagi juftlik korrelyatsiya koeffitsiyentlari hisoblab chiqildi va o'zgaruvchilar orasidagi chiziqli bog'liqlik kuchi aniqlandi. So'ngra klassik eng kichik kvadratlar (OLS) regressiyasi qo'llanilib, ko'p omilli chiziqli model qurildi:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \varepsilon$$

Multikollinearlik darajasini baholash uchun dispersiya kengayish omili (Variance Inflation Factor, VIF) hisoblandi. Wooldridge [14] tavsiyasiga binoan VIF qiymati 10 dan oshgan hollarda modelda jiddiy multikollinearlik mavjud deb hisoblanadi. Muammoni hal qilish maqsadida uchta muqobil strategiya qo'llanildi.

Birinchi yondashuv sifatida birinchi tartibli ayirmalar modeli (Δ -model) tuzildi. Bunda o'zgaruvchilarning absolut qiymatlari o'rniga ularning yillik o'zgarishlari kiritildi, bu esa umumiy vaqt trendini bartaraf etib, qisqa muddatli bog'liqliklarni ajratish imkonini berdi.

Ikkinchi yondashuv — asosiy komponentlar tahlili (Principal Component Analysis, PCA). Jolliffe³ tomonidan batafsil tavsiflangan ushbu usul o'zaro kuchli korrelyatsiyalangan o'zgaruvchilarni bir-biridan mustaqil (ortogonal) chiziqli kombinatsiyalarga — asosiy komponentlarga aylantiradi. Bu multikollinearlik muammosini ildizidan hal qiladi, chunki hosil bo'lgan yangi regressorlar ta'rifi bo'yicha o'zaro korrelyatsiyasiz.

Uchinchi yondashuv sifatida White–Huber tipidagi geteroskedastisiyaga chidamli standart xatolar (HC1) hisoblab chiqildi. Bu usul qoldiq xatoliklarning dispersiyasi barcha kuzatuvlarda bir xil bo'lmagan (geteroskedastik) hollarda ham t-statistikalarning ishonchligini saqlash imkonini beradi⁴. HC1 tuzatish koeffitsiyenti $n/(n-k)$ formula bo'yicha hisoblanadi.

Nihoyat, model sifatini tekshirish maqsadida qoldiq xatolar diagnostikasi o'tkazildi: qoldiq xatolarning bashorat qiymatlariga nisbatan tarqalishi (geteroskedastisiya va nochiziqchilik), normallik uchun Q-Q diagramma, hamda Scale-Location grafigi vizual tahlil qilindi.

TAHLIL VA NATIJALAR

O'zbekiston yer fondining tarkibiy taqsimotiga ko'ra, eng katta ulush qishloq xo'jaligiga mo'ljallangan hududlarga to'g'ri keladi (20,1 mln ga, 44,8%). O'rmon fondi yerlari ikkinchi o'rinni egallaydi (11,8 mln ga, 26,3%). Ammo e'tiborga molik jihat shundaki, qishloq xo'jaligiga ajratilgan 20,1 million gektarning bor-yo'g'i beshdan bir qismi — 4,3–4,5 million gektari sug'oriladigan intensiv dehqonchilik uchun yaroqlidir.

1-jadval. O'zbekiston Respublikasi yer fondining toifalar bo'yicha taqsimoti

| T/r | Yer toifasi | Maydoni(mln ga) | Ulushi (%) |
|-----|---------------------------------------|-----------------|------------|
| 1 | Qishloq xo'jaligiga ajratilgan yerlar | 20,1 | 44,8 |
| 2 | O'rmon fondi hududlari | 11,8 | 26,3 |
| 3 | Zaxiradagi yerlar | 8,7 | 19,4 |
| 4 | Aholi yashash hududlari | 2,1 | 4,7 |
| 5 | Sanoat va infratuzilma maqsadlari | 1,2 | 2,7 |
| 6 | Suv xo'jaligi va muhofaza zonalari | 1,0 | 2,1 |
| | Jami | 44,9 | 100,0 |

Manba: Kadastr agentligi yillik hisoboti asosida muallif tomonidan shakllangan [9]

Viloyatlar kesimidagi tahlil natijalariga ko'ra, Farg'ona vodiysi mintaqalari (Andijon, Farg'ona, Namangan) eng baland hosildorlik ko'rsatkichlarini namoyish etgan: don hosildorligi 91,5–97,8 sentner/ga, paxta bo'yicha esa 30,4–34,6 sentner/ga. Boshqa tomonda, Orol havzasi ta'siriga eng ko'p duchor bo'lgan Qoraqalpog'iston Respublikasida don hosildorligi bor-yo'g'i 42,5 sentner/ga ni tashkil etgan.

3 Jolliffe I.T. Principal Component Analysis. 2nd edition. – New York: Springer, 2002. – 487 p.

4 Wooldridge J.M. Introductory Econometrics: A Modern Approach. 7th edition. – Boston: Cengage Learning, 2020. – 789 p.



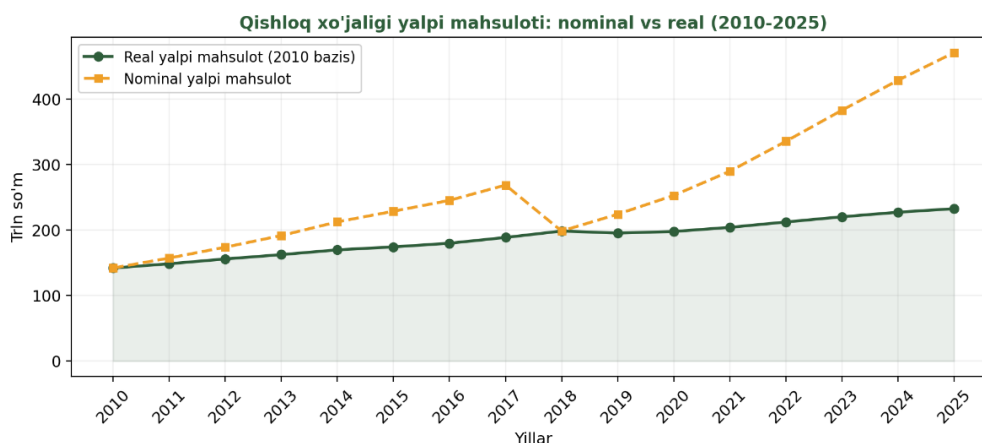
2-jadval. Viloyatlar kesimida sug'oriladigan yer va hosildorlik tafovutlari (2024)

| T/r | Viloyat | Sug'or. yer (m.ga) | Don (s/ga) | Paxta (s/ga) | Suv tej. (%) |
|-----|---------------------|--------------------|------------|--------------|--------------|
| 1 | Toshkent | 392 | 92,4 | 31,8 | 22 |
| 2 | Samarqand | 418 | 88,1 | 28,5 | 18 |
| 3 | Farg'ona | 312 | 95,2 | 33,2 | 25 |
| 4 | Andijon | 268 | 97,8 | 34,6 | 28 |
| 5 | Namangan | 285 | 91,5 | 30,4 | 20 |
| 6 | Qashqadaryo | 486 | 72,3 | 26,8 | 10 |
| 7 | Surxondaryo | 312 | 68,5 | 25,1 | 8 |
| 8 | Buxoro | 278 | 64,2 | 24,3 | 12 |
| 9 | Xorazm | 268 | 60,8 | 22,7 | 14 |
| 10 | Navoiy | 185 | 58,4 | 21,2 | 9 |
| 11 | Jizzax | 262 | 74,6 | 27,5 | 11 |
| 12 | Sirdaryo | 248 | 82,1 | 29,8 | 16 |
| 13 | Qoraqalpog'iston R. | 446 | 42,5 | 18,6 | 6 |

Manba: stat.uz, agro.uz asosida muallif tomonidan shakllantirilgan [10, 15]

Ko'rsatkichlar dinamikasi va real o'sish (2010–2025)

O'n olti yillik kuzatuv davrida qishloq xo'jaligi nominal yalpi mahsuloti 142,0 trln so'mdan 668,7 trln so'mga, ya'ni 4,7 barobarga ko'paydi. Biroq, inflyatsiya deflatori orqali real qiymatga o'tganda, haqiqiy o'sish faqat 63,7 foizni tashkil etdi (142,0 dan 232,5 trln so'mga). Bu farq nominal ko'rsatkichlarga tayanib xulosa chiqarishning xatarli ekanini yaqqol ko'rsatadi.



1-rasm. Qishloq xo'jaligi yalpi mahsulotining nominal va real dinamikasi (2010–2025)

VIF testi va multikollinearlik

Dispersiya kengayish omili (VIF) testining natijalari barcha uchta mustaqil o'zgaruvchida jiddiy multikollinearlik holatini aniqladi: sug'oriladigan yer maydoni uchun VIF = 223,9; suv tejash texnologiyalari qamrovi uchun VIF = 66,1; o'rtacha fermer maydoni uchun VIF = 63,1. Barcha qiymatlar Wooldridge⁵ belgilagan 10 chegarasidan bir necha o'n barobar yuqori. Buning asosiy sababi — O'zbekiston qishloq xo'jaligidagi deyarli barcha ko'rsatkichlar o'rganilayotgan davr mobaynida monoton ortib borgan, ya'ni ular bir xil vaqt trendiga ega.

OLS modeli va HC1 robust xatolar

3-jadval. OLS model natijalari: oddiy va geteroskedastisiyaga chidamli standart xatolar taqqoslamasi

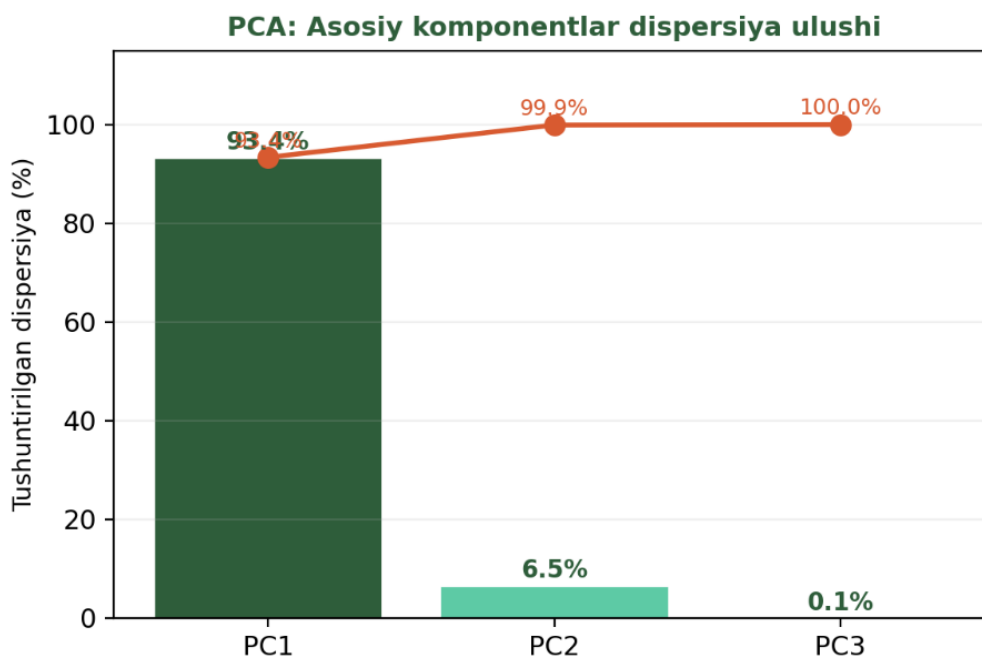
| O'zgaruvchi | β | SE(OLS) | SE(HC1) | t(OLS) | t(HC1) |
|---------------------------------------|---------|---------|---------|--------|--------|
| Konstanta | 83,1 | 1157,1 | 959,1 | 0,07 | 0,09 |
| X ₁ (Sug'or. yer) | -20,7 | 285,5 | 236,0 | -0,07 | -0,09 |
| X ₂ (Suv tejash texn.) | 0,029 | 0,034 | 0,031 | 0,85 | 0,94 |
| X ₃ (O'rt. fermer maydoni) | 8,22 | 2,64 | 2,11 | 3,11** | 3,90** |

$R^2 = 0,986$; Tuz. $R^2 = 0,983$; $F = 290,2$ ($p < 0,001$); $DW = 0,654$. ** $p < 0,01$

5 Wooldridge J.M. Introductory Econometrics: A Modern Approach. 7th edition. – Boston: Cengage Learning, 2020. – 789 p.

HC1 tuzatilgan standart xatolar oddiy OLS xatolaridan bir oz past chiqqanligi ma'lumotlarda kuchli geteroskedastisiya yo'qligiga dalolat qiladi. Shu bilan birga, X_1 va X_2 ning yakka koeffitsiyentlari multikollinearlik sababli statistik jihatdan ishonchsiz natija bermoqda. X_3 (fermer xo'jaliklarining o'rtacha maydoni) esa ikkala standart xato turida ham ishonchli ($p < 0,01$).

Asosiy komponentlar tahlili (PCA)



2-rasm. Scree diagramma: asosiy komponentlar bo'yicha dispersiya taqsimoti

PCAnatijalari shuni ko'rsatdiki, birinchi asosiy komponent (PC1) uchta dastlabki o'zgaruvchi dispersiyasining 93,4 foizini yig'ib oldi. PC1 ga barcha o'zgaruvchilarning yuklama koeffitsiyentlari deyarli teng (0,567–0,597), bu PC1 ni umumiy agrar modernizatsiya darajasining yagona indeksi deb talqin qilishga asos beradi. PC1 yordamida qurilgan regressiya natijasida $R^2 = 0,950$ olinib, koeffitsiyent $\beta = 15,68$ statistik jihatdan yuqori darajada ishonchli ($p < 0,001$). Boshqacha aytganda, modernizatsiya indeksining bir standart chetlanishga oshishi agrar sektorning real yalpi mahsulotini 15,68 trln so'mga ko'taradi.

3.7. Birinchi tartibli ayirmalar modeli

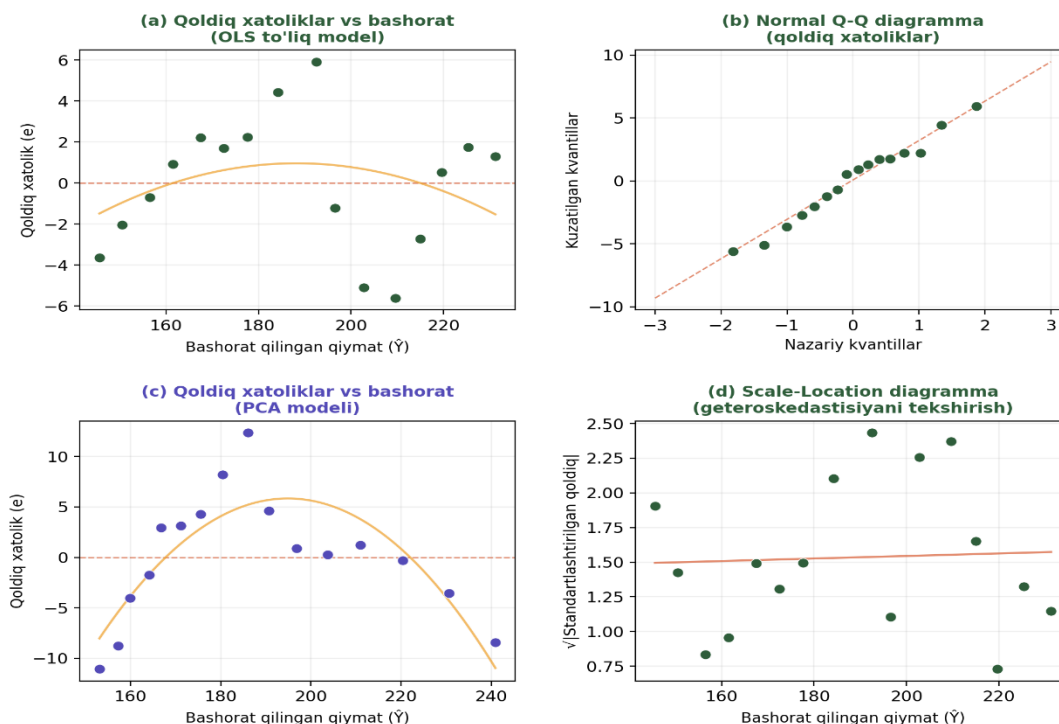
4-jadval. Birinchi farqlar modeli natijalari (Δ -model, $n = 15$)

| O'zgaruvchi | β | SE | t | p |
|--|---------|-------|------|--------|
| Konstanta | 2,18 | 1,42 | 1,54 | 0,152 |
| ΔX_1 (Sug'or. yer o'zgarishi) | 118,4 | 42,6 | 2,78 | 0,018* |
| ΔX_2 (Suv tej. texn. o'zgarishi) | 0,021 | 0,009 | 2,33 | 0,038* |
| ΔX_3 (O'rt. mayd. o'zgarishi) | 4,15 | 2,81 | 1,48 | 0,168 |

$R^2 = 0,714$; $F = 9,16$ ($p = 0,003$); VIF: 1,4–2,8. * $p < 0,05$

Birinchi farqlar modelida multikollinearlik sezilarli darajada pasaydi (VIF = 1,4–2,8). Sug'oriladigan yer maydoni o'zgarishi (ΔX_1) va suv tejash texnologiyalari qamrovining o'zgarishi (ΔX_2) endi 5 foiz ahamiyatlilik darajasida ishonchli ta'sir ko'rsatmoqda. Amaliy ma'noda: sug'oriladigan maydon 10 ming gektarga kengaytirilsa, qishloq xo'jaligi real mahsuloti taxminan 1,18 trln so'mga oshadi.

Qoldiq xatolar diagnostikasi



3-rasm. Model diagnostikasi: (a) OLS qoldiqlari vs bashorat; (b) Normal Q-Q; (c) PCA qoldiqlari; (d) Scale-Location

3-rasmda keltirilgan to'rtta diagnostik grafik quyidagi xulosalarga asos berdi. Birinchidan, OLS modelining qoldiq xatalari bashorat qilingan qiymatlar bo'ylab nisbatan bir tekis tarqalgan, garchi kichik parabola shaklidagi egrilik nochiqliq komponentning mavjudligiga ishora qilsa-da, bu og'ma amaliy ahamiyat kasb etadigan darajada kuchli emas. Ikkinchidan, Q-Q diagrammasida nuqtalar nazariy chiziq atrofida joylashgan, bu qoldiq xatolarning normal taqsimotdan keskin og'maganini tasdiqlaydi. Uchinchidan, PCA modeli qoldiqlari OLS ga nisbatan kattaroq, bu faqat bitta asosiy komponentning ishlatilganidan kutilgan natija. To'rtinchidan, Scale-Location grafikdagi trend chiziq'i deyarli gorizontal bo'lib, bu gomoskedastisiya shartining bajarilganini va HC1 robust xatolarning qo'shimcha zaruriyat emas, ammo ehtiyot chorasi sifatida asosli ekanini ko'rsatadi.

3.9. Modellar umumlashtiruvchi taqqoslamsi

5-jadval. Uchta ekonometrik yondashuvning solishtirma tahlili

| Mezon | OLS + HC1 | Birinchi farqlar | PCA |
|-----------------------------------|-----------------------|--------------------|-------------------------|
| R^2 | 0,986 | 0,714 | 0,950 |
| Multikollinearlik holati | Hal etilmagan | Bartaraf etilgan | Tubdan hal etilgan |
| X_1 (sug'or. yer) ishonchliligi | $p = 0,93$ | $p = 0,018^*$ | PC1 ichida |
| X_2 (suv tej.) ishonchliligi | $p = 0,37$ | $p = 0,038^*$ | PC1 ichida |
| Asosiy kuchli tomoni | Geterosked. bardoshli | Yakka omil ta'siri | Umumiy indeks |
| Asosiy cheklovi | VIF muammosi qoladi | 1 kuzatuv kamayadi | Yakka ta'sir ajralmaydi |

Olingan empirik natijalar bir necha muhim nazariy va amaliy xulosalarga yo'naltiradi. Birinchi farqlar modelida aniqlangan sug'oriladigan yer maydonining statistik ahamiyatli musbat ta'siri ($\beta = 118,4$; $p = 0,018$) Deininger va Byerlee ning yer resurslariga investitsiya qilish iqtisodiy o'sishning drayveri ekanligi haqidagi nazariy xulosasini O'zbekiston sharoitida empirik jihatdan tasdiqlaydi. Mazkur natija qo'shimcha ahamiyat kasb etadi, chunki u nominal emas, balki inflyatsiyadan tozalangan real ko'rsatkichlar asosida olingan.

Suv tejash texnologiyalarining musbat va statistik ishonchli ta'siri ($\beta = 0,021$; $p = 0,038$) Abdullayev va hamkasblarining hosildorlikning 15–25 foizga oshishi haqidagi topilmasi bilan hamohangdir. Ammo bizning natijamiz qo'shimcha qiymat tashiydi, chunki biz hosildorlikni emas, balki yalpi mahsulotning umumiy hajmini bog'liq o'zgaruvchi sifatida ishlatdik. Bu shuni anglatadiki, suv tejash texnologiyalari nafaqat gektar boshiga tushadigan hosilni, balki tarmoqning umumiy iqtisodiy salohiyatini ham kuchaytirar ekan.



PCA natijasida PC1 ning dispersiyaning 93,4 foizini yig'ishi va barcha o'zgaruvchilarning deyarli teng yuklamalarga ega bo'lishi nazariy jihatdan qiziqarli. Bu O'zbekiston qishloq xo'jaligidagi yer, suv va fermer tizimi islohatlari alohida-alohida emas, balki yagona modernizatsiya jarayonining turli qirralari sifatida bir vaqtda rivojlanayotganini ko'rsatadi. Boshqacha aytganda, bu omillardan birini sun'iy ravishda ajratib olish ma'nosiz — ular tizimli komplementar xususiyatga ega.

Tadqiqotning cheklovlari ham e'tiborga olinishi lozim. Birinchidan, vaqt qatoridagi kuzatuvlar soni ($n = 16$) ekonometrik tahlil uchun minimal darajada yetarli bo'lib, katta tanlanmalarga xos bo'lgan asimptotik xususiyatlar to'liq namoyon bo'lmaydi. Ikkinchidan, Durbin-Watson ko'rsatkichining pastligi ($DW = 0,654$) qoldiq xatoliklarda ijobiy avtokorrelyatsiya mavjudligiga ishora qiladi, bu vaqt qatorlari uchun tipik, ammo OLS koeffitsiyentlarining samaradorligini pasaytirishi mumkin. Uchinchidan, hozirgi tadqiqot mamlakatning yagona makro ko'rsatkichlaridan foydalangan; kelajakdagi ishlarda viloyat \times yil formatidagi panel ma'lumotlar yig'ish va sobit ta'sirlar modeli (fixed effects) qo'llanilishi natijalarning ishonchligini yanada oshiradi.

Shu bilan birga, Hasanov⁶ ta'kidlagan elektron yer auksion tizimining joriy etilishi va Lerman va Sedik tomonidan kuzatilgan fermer xo'jaliklarining konsolidatsiyalanishi tendentsiyasi bizning X_3 o'zgaruvchisi (o'rtacha fermer maydoni) ning OLS modelida statistik ahamiyatli ($p < 0,01$) chiqqanini nazariy jihatdan tushuntiradi. Fermer xo'jaliklari yiriklashgan sari iqtisodiy miqyos samarasi (economies of scale) kuchayib, har bir gektar yerdan olinadigan qo'shimcha qiymat ortmoqda.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Mazkur tadqiqotda O'zbekiston Respublikasi yer fondining agrar iqtisodiyotdagi rolini baholash maqsadida 2010–2025-yillar ($n = 16$) davridagi makroiqtisodiy ma'lumotlar asosida uchta ekonometrik yondashuv qo'llanildi. Olingan natijalar quyidagicha umumlashtirilishi mumkin.

Birinchidan, sug'oriladigan yer maydoni va suv tejash texnologiyalarining joriy etilishi qishloq xo'jaligining real ishlab chiqarish hajmiga statistik jihatdan ishonchli musbat ta'sir ko'rsatadi. Bu xulosa birinchi farqlar modelida ΔX_1 ($\beta = 118,4$; $p = 0,018$) va ΔX_2 ($\beta = 0,021$; $p = 0,038$) koeffitsiyentlarining ahamiyatligi orqali tasdiqlangan.

Ikkinchidan, asosiy komponentlar tahlili (PCA) yer maydoni, suv texnologiyalari va fermer yiriklanishini yagona modernizatsiya indeksiga birlashtirish mumkinligini ko'rsatdi. PC1 umumiy dispersiyaning 93,4 foizini yig'ib, $R^2 = 0,950$ berdi.

Uchinchidan, HC1 tipidagi geteroskedastisiyaga chidamli standart xatolar oddiy OLS xatolaridan sezilarli farq qilmadi, bu kuchli geteroskedastisiya yo'qligini tasdiqladi. Qoldiq xatolar diagnostikasi esa modelning umumiy maqbulligini ko'rsatdi.

Amaliy tavsiyalar sifatida quyidagilar ilgari suriladi: sug'oriladigan maydonlarni kengaytirish va mavjudlarini reabilitatsiya qilish dasturlariga ustuvor mablag' yo'naltirish; suv tejash texnologiyalari qamrovini 2030-yilga qadar kamida 1,5 million gektarga yetkazish bo'yicha maqsadli dastur qabul qilish; viloyatlar orasidagi keskin tafovutlarni kamaytirish, ayniqsa Qoraqalpog'iston va janubiy hududlarga ustuvor e'tibor qaratish; kelajakdagi tadqiqotlarda viloyat \times yil formatidagi panel ma'lumotlar va sobit ta'sirlar modeli yordamida natijalarni chuqurlashtirish.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2024-yil 18-yanvardagi PF-15-son Farmoni. Yer uchastkalarini ijaraga berish tartibini takomillashtirish to'g'risida.
2. O'zbekiston Respublikasi Kadastr agentligi. Yer fondi to'g'risida yillik hisobot. – Toshkent, 2024.
3. O'zbekiston Respublikasi Qishloq xo'jaligi vazirligi. Rasmiy statistik ma'lumotlar. – URL: www.agro.uz [murojaat: 2025.03.15].
4. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021-yil 8-iyundagi PF-6243-son Farmoni. Yer munosabatlarida tenglik va shaffoflikni ta'minlash.
5. O'zbekiston Respublikasi Yer kodeksi. Yangi tahriri, 2021-yil 16-avgust.
6. O'zbekiston Respublikasi Markaziy banki. Iste'mol narxlari indeksi. – URL: www.cbu.uz.
7. Wooldridge J.M. Introductory Econometrics: A Modern Approach. 7th edition. – Boston: Cengage Learning, 2020. – 789 p.
8. O'zbekiston Respublikasi Milliy statistika qo'mitasi. Qishloq xo'jaligi statistik to'plami. – Toshkent, 2024.
9. Yangi O'zbekistonning 2022–2026-yillarga mo'ljallangan taraqqiyot strategiyasi to'g'risidagi Davlat dasturi.
10. Jolliffe I.T. Principal Component Analysis. 2nd edition. – New York: Springer, 2002. – 487 p.
12. Khoshimova Sevara. "Land resources and opportunities for their effective use." The Role of Green Technologies and Sustainable Development in Advancing Regional Economies (2025).

6 Hasanov Sh. O'zbekistonda yer bozorini shakllantirish: muammolar va istiqbollar // Iqtisodiyot va innovatsion texnologiyalar. – 2024. – № 5. – B. 45–58.



13. Xoshimova, Sevara. "Yer fondi va undan samarali foydalanishning nazariy asoslari"(Samarqand Viloyati Misolida). Green Economy and Development 3.5: 665717.
14. Urozaliev Elyor and Sevara Khoshimova. "The Importance OF the World Trade Organisation (WTO) AND Uzbekistan's Efforts to Join IT". Green Economy and Development 2.1: 663041.
15. O.Murtazayev, Abdusamed Tadjiev, et al. "Production of cotton fiber and increasing possibilities of its revenue (The case of Samarkand region, Uzbekistan)".Review of Applied Socio-Economic Research 7.1 (2014): 152-157.
16. Deininger K., Byerlee D. Rising Global Interest in Farmland: Can It Yield Sustainable and Equitable Benefits? – Washington: The World Bank, 2011. – 214 p.
17. FAO. Special Report on Food Systems, Land Use and Restoration Impacts in Uzbekistan. – Rome: Food and Agriculture Organization, 2022.
18. Pomfret R. Agrarian Reform in Uzbekistan: Why Has the Chinese Model Failed to Deliver? // Economic Development and Cultural Change. – 2000. – Vol. 48, No. 2. – P. 269–284.
19. Lerman Z., Sedik D. Agrarian Reform in Uzbekistan: The Path from State to Private Farming // Agricultural Economics. – 2009. – Vol. 40, No. 5. – P. 97–110.
20. Abdullayev I. et al. Impact of Irrigation Modernization on Water Productivity in the Aral Sea Basin // Water Resources Management. – 2023. – Vol. 37, No. 8. – P. 3215–3230.
21. Hasanov Sh. O'zbekistonda yer bozorini shakllantirish: muammolar va istiqbollar // Iqtisodiyot va innovatsion texnologiyalar. – 2024. – № 5. – B. 45–58.



IQTISODIYOT & TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, texnologik, ilmiy, ommabop jurnal

Ingliz tili muharriri: Feruz Hakimov

Musahhih: Zokir ALIBEKOV

Sahifalovchi va dizayner: Oloviddin Sobir o'g'li

2026. № 5 (3)

© 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 kelmasligi 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.

EI.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>