MUHANDISLIK & IQTISODIYOT

ijtimoiy-iqtisodiy, innovatsion texnik, fan va ta'limga oid ilmiy-amaliy jurnal

2026-YIL
OKTABR / 10-SON IV-QISM



Milliy nashrlar

OAK: https://oak.uz/pages/4802

05.00.00 - Texnika fanlari
08.00.00 - Iqtisodiyot fanlar

Google Scholar

ISSN INTERNATIONAL STANDARD SERIAL NUMBER INTERNATIONAL CENTRE

OpenAIRE



ISSN: 3060-463X

РЭУ.РФ ИМЕНИ Г.В. ПЛЕХАНОВА ТАШКЕНТСКИЙ ФИЛИАЛ

TOSHKENT DAVLAT TRANSPORT UNIVERSITETI

TOSHKENT

muhandislik & iqtisodiyot

ijtimoiy-iqtisodiy, innovatsion texnik,
fan va ta'limga oid ilmiy-amaliy jurnal

Elektron nashr, 2026-yil, sentyabr.

Bosh muharrir:
Zokirova Nodira Kalandarovna, iqtisodiyot fanlari doktori, DSc, professor

Bosh muharrir o'rinbosari:
Shakarov Zafar G'afforovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori, PhD, dotsent

Tahrir hay'ati:
Abduraxmanov Kalandar Xodjayevich, O'z FA akademigi, iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Sharipov Kongratbay Avezimbetovich, texnika fanlari doktori, professor
Maxkamov Baxtiyor Shuxratovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Abduraxmanova Gulnora Kalandarovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Shaumarov Said Sanatovich, texnika fanlari doktori, professor
Turayev Bahodir Xatamovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Nasimov Dilmurod Abdulloyevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Allayeva Gulchexra Jalgasovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Arabov Nurali Uralovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Maxmudov Odiljon Xolmirzayevich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Xamrayeva Sayyora Nasimovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Bobonazarova Jamila Xolmurodovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Irmatova Aziza Baxromovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Bo'taboyev Mahammadjon To'ychiyevich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Shamshiyeva Nargizaxon Nosirxuja kizi, iqtisodiyot fanlari doktori, professor,
Xolmuxamedov Muhsinjon Murodullayevich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent
Xodjayeva Nodiraxon Abdurashidovna, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent
Amanov Otabek Amankulovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
Toxirov Jaloliddin Ochil o'g'li, texnika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Qurbonov Samandar Pulatovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Zikriyoyev Aziz Sadulloyevich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Tabayev Azamat Zaripbayevich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Sxay Lana Aleksandrovna, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
Ismoilova Gulnora Fayzullayevna, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent
Djumaniyazov Umrbek Ilxamovich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent
Kasimova Nargiza Sabitdjanovna, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent
Kalanova Moxigul Baxritdinovna, dotsent
Ashurzoda Luiza Muxtarovna, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Sharipov Sardor Begmaxmat o'g'li, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Tursunov Ulug'bek Sativoldiyevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), dotsent
Bauyetdinov Majit Janizaqovich, Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti dotsenti, PhD
Botirov Bozorbek Musurmon o'g'li, Texnika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Sultonov Shavkatjon Abdullayevich, Kimyo fanlari doktori, (DSc)
Jo'raeva Malohat Muhammadovna, filologiya fanlari doktori (DSc), professor.
Yusupov Maxamadamin Abduxamidovich, iqtisodiyot fanlari nomzodi (DSc), professor
Kalonova Moxigul Baxritdinovna, iqtisodiyot fanlari nomzodi (PhD), dotsent
Mirzayev Kulmamat Djanzakovich, iqtisodiyot fanlari nomzodi (DSc), professor.
Karimova Nilufar Sadirdin qizi, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Norboyev Odil Abrayevich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
Karimova Nilufar Sadirdin qizi, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Pardaev Umidjon Uralovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Xolmirzayev Ulug'bek Abdulazizovich, Iqtisodiyot fanlari doktori (DSc)

muhandislik & iqtisodiyot

ijtimoiy-iqtisodiy, innovatsion texnik,
fan va ta'limga oid ilmiy-amaliy jurnal

05.01.00 – Axborot texnologiyalari, boshqaruv va kompyuter grafikasi
05.01.01 – Muhandislik geometriyasi va kompyuter grafikasi. Audio va video texnologiyalari
05.01.02 – Tizimli tahlil, boshqaruv va axborotni qayta ishlash
05.01.03 – Informatikaning nazariy asoslari
05.01.04 – Hisoblash mashinalari, majmualari va kompyuter tarmoqlarining matematik va dasturiy ta'minoti
05.01.05 – Axborotlarni himoyalash usullari va tizimlari. Axborot xavfsizligi
05.01.06 – Hisoblash texnikasi va boshqaruv tizimlarining elementlari va qurilmalari
05.01.07 – Matematik modellashtirish
05.01.11 – Raqamli texnologiyalar va sun'iy intellekt
05.02.00 – Mashinasozlik va mashinashunoslik
05.02.08 – Yer usti majmualari va uchish apparatlari
05.03.02 – Metrologiya va metrologiya ta'minoti
05.04.01 – Telekommunikasiya va kompyuter tizimlari, telekommunikasiya tarmoqlari va qurilmalari. Axborotlarni taqsimlash
05.05.03 – Yorug'lik texnikasi. Maxsus yoritish texnologiyasi
05.05.05 – Issiqlik texnikasining nazariy asoslari
05.05.06 – Qayta tiklanadigan energiya turlari asosidagi energiya qurilmalari
05.06.01 – To'qimachilik va yengil sanoat ishlab chiqarishlari materialshunosligi
05.08.03 – Temir yo'l transportini ishlatish
05.08.06 – "G'ildirakli va gusenisali mashinalar va ularni ishlatish" (texnika fanlari)
05.09.01 – Qurilish konstruksiyalari, bino va inshootlar
05.09.04 – Suv ta'minoti. Kanalizatsiya. Suv havzalarini muhofazalovchi qurilish tizimlari
10.00.06 – Qiyosiy adabiyotshunoslik, chog'ishtirma tilshunoslik va tarjimashunoslik
10.00.04 – Yevropa, Amerika va Avstraliya xalqlari tili va adabiyoti
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

Ma'lumot uchun, OAK Rayosatining 2024-yil 28-avgustdagi 360/5-son qarori bilan "Dissertatsiyalar asosiy ilmiy natijalarini chop etishga tavsiya etilgan milliy ilmiy nashrlar ro'yxati"ga texnika va iqtisodiyot fanlari bo'yicha "Muhandislik va iqtisodiyot" jurnali ro'yxatga kiritilgan.

Muassis: "Tadbirkor va ishbilarmon" MChJ

Hamkorlarimiz:

1. Toshkent shahridagi G.V.Plexanov nomidagi Rossiya iqtisodiyot universiteti
2. Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti
3. Toshkent irrigatsiya va qishloq xo'jaligini mexanizatsiyalash muhandislari instituti" milliy tadqiqot universiteti
4. Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti
5. Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti
6. Toshkent davlat transport universiteti
7. Toshkent arxitektura-qurilish universiteti
8. Toshkent kimyo-texnologiya universiteti
9. Jizzax politexnika instituti

MUNDARIJA • СОДЕРЖАНИЕ • CONTENTS

MUNDARIJA

TADBIRKORLIKNI QO‘LLAB-QUVVATLASH DASTURLARINING KAMBAG‘ALLIKNI QISQARTIRISHGA TA’SIRINI EKONOMETRIK BAHOLASH 9
Erejepov Kuwanishbay Jiyenbay ulı
TA’LIM VA ILM-FAN VAZIRLIGINING 2026-2028-YILLARGA MO‘LJALLANGAN BYUDJET DASTURLARINI SHAKLLANTIRISH VA MAQSADLI INDIKATORLARINI BELGILASH YONDASHUVLARI 15
Sayfutdinov Sherxon Safarbayevich
GAZBETON BLOKLARIDA DARZ KETISH VA YORILISHNI MIKROTOLALAR (FIBRA) QO‘SHISH ORQALI KAMAYTIRISH 22
Immatov Zarif, Jamolova Mohigul
JISMONIY SHAXSLARNING FOND BOZORIDAGI INVESTITSIYAVIY FAOLLIGINI OSHIRISH YO‘LLARI 30
Yuldasheva Madinaxon Mamasadikovna
ОТ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА К СУБЪЕКТНОСТИ РАБОТНИКА В УСЛОВИЯХ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА 36
Атажанов Азизбек Абдималикович
INTERNATIONAL TECHNICAL ASSISTANCE, DIGITALIZATION, AND HUMAN CAPITAL IN THE MODERNIZATION OF UZBEKISTAN’S NATIONAL QUALITY INFRASTRUCTURE 42
Orifboev Abdullakhon Asadullo ugli
HAVO ELEKTR UZATISH LINIYALARINING TEXNIK HOLATINI MONITORING QILISH VA RAQAMLI EGIZAGINI SHAKLLANTIRISH TIZIMI 48
Aripova M.X., Ibragimova B.B.
O‘ZBEKISTON FOND BOZORI RIVOJINING AHOLI FAROVONLIGIGA TA’SIRI: 2016–2025-YILLAR MA’LUMOTLARI ASOSIDA EKONOMETRIK BAHOLASH 54
Abdurazakova Nargiza Rixsibayevna
YIRIK TADBIRLAR DAVRIDA MEHMONXONA VA TURISTIK XIZMATLAR O‘SISHINING HUDUDLARARO TAHLILI: SAMARQAND VILOYATI MISOLIDA «FARQLAR FARQI» YONDASHUVI 63
Ibragimov Sardorbek
CHEGARA BOJXONA POSTLARIDA JISMONIY SHAXSLAR YUKLARINI SKANERLASHDA SUN’IY INTELLEKT TEXNOLOGIYALARINI QO‘LLASH METODOLOGIYASI 72
Ergashev Qobiljon Ernazarovich
DAVLAT XARIDLARIDA NARX SHAKLLANISHINING SHAFFOFLIGINI TA’MINLASH VA VOSITACHILIK ZANJIRLARI ORQALI NARX OSHIRISH XAVFLARINI KAMAYTIRISH 78
Dilshod Pulatov, Uchqun Abdug‘aniyev
TA’MINOT ZANJIRLARINI BOSHQARISHDA SUN’IY INTELLEKTDAN FOYDALANISHNING AFZALLIKLARI 85
Rahmonova Muxlisa, Baxtiyarova Arofat, Aytieva Sevara
SANOAT KORXONALARIDA ISHLAB CHIQARISH SAMARADORLIGI VA RESURS XARAJATLARINI IQTISODIY TAHLIL QILISH USULLARINI TAKOMILLASHTIRISH 90
Rasulova Durdona G‘ayratovna
BANK-MOLIYA TIZIMIDA VERTIKAL INTEGRATSIYALASHGAN TUZILMALARNI SHAKLLANTIRISHNING TASHKILIY-IQTISODIY MEXANIZMLARI 95
Qo‘shboqov Doniyorbek Maxramqulovich
MILLIY HUNARMANDCHILIK BRENDIDA BARQAROR QIYMAT TAKLIFINI SHAKLLANTIRISH 101
Ergasheva Aziza Farmonovna
SUN’IY INTELLEKT ASOSIDA TEXNOLOGIK JARAYONLARNI AVTOMATIK BOSHQARISH 106
Guliyev Alijon Abdulhakimovich
МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ РАЗВИТИЯ ТУРИСТИЧЕСКИХ УСЛУГ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ СФЕРЫ УСЛУГ 112
Исаева Айжан Мухановна

O‘ZBEKISTONDA TIJORAT BANKLARIDA RAQAMLI MOLIYAVIY XIZMATLARNING HOZIRGI HOLATI VA TAHLILI 118
Begimkulova Sevara Nurmatovna
KOMBINATSIYALANGAN SEPARATOR-TOZALAGICH BARABANLARINING PAXTA XOMASHYOSINI MAYDA IFLOSLIKLARDAN TOZALASH SAMARADORLIGIGA TA’SIRINI TADQIQ ETISH 123
Qurbanbaev Elyor, Sobirov Doniyor
TA’LIM TIZIMIDA SUN’IY INTELLEKT: INQILOBMI YOKI EVOLYUTSIYA? 128
Jomonqulova Fazilat, Alisher Sattorov
KIMYO MUHANDISLIGI TERMINLARINING INGLIZ TILIDAN O‘ZBEK TILIGA TARJIMASIDA ADEKVATLIK VA EKVIVALENTLIK MASALALARI 132
Shomurodova Zebiniso Rajabovna
ASSESSMENT OF TOURIST SATISFACTION AT THE “KUK SAROY PLAZA” HOTEL IN SAMARKAND, UZBEKISTAN 136
Rakhmonov Shukhrat Shavkatovich, Ostanoqulova Ruxshona Suxrobovna
AKADEMIK LITSEYLARDA DAVLAT MOLIYAVIY NAZORATINING FAOLIYAT TURLARIGA MOSLASHUVCHAN MODELINI JORIY ETISH VA TAKOMILLASHTIRISH 141
Kariyev Maxmudjon Ganiyevich
BUDJET TASHKILOTLARIDA BUDJET MABLAG‘LARIDAN OQILONA FOYDALANISHNI RAG‘BATLANTIRUVCHI ICHKI AUDIT INSTRUMENTLARINI SHAKLLANTIRISH 146
Nurmetov Nurmat Aminbayevich
ОЦЕНКА ПОТЕНЦИАЛА ФОРМИРОВАНИЯ АГРОЭКОТУРИСТИЧЕСКОГО КЛАСТЕРА В САМАРКАНДСКОЙ ОБЛАСТИ 151
Шадиева Гулнора, Наимов Самандар
O‘ZBEKISTON SANOATIDA RAQAMLI TRANSFORMATSIYANI JORIY ETISH VA BOSHQARISH SAMARADORLIGINI OSHIRISH METODOLOGIYASI 156
Jumanazarov Kodirjon Salyayevich
ПРИЛОЖЕНИЯ КОНЦЕПЦИИ «ЗДРАВООХРАНЕНИЕ 4.0» В МЕДИЦИНСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ: ТИПОЛОГИЯ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И УРОВНИ ЦИФРОВОЙ ЗРЕЛОСТИ 162
Гулиев Али Ильхам оглы
IQLIM O‘ZGARISHINING DARYO HAVZALARI SUV RESURSLARIGA TA’SIRINING NAZARIY ASOSLARI VA SUV RESURSLARINI GEOAXBOROT TIZIMLARI ASOSIDA MODELLASHTIRISHDAGI MAHALLIY HAMDA XALQARO TAJRIBALAR 172
Pulatov Baxtiyor, Hasanov Azizbek
ZIYORAT TURIZMI XIZMATLARINI INNOVATSION RIVOJLANTIRISHDA DAVLAT TOMONIDAN QO‘LLAB-QUVVATLASHNING ASOSIY YO‘NALISHLARI 178
Shukurov T.I.
IDENTIFICATION, CLASSIFICATION, AND ESG INTEGRATION OF CORE BUSINESS PROCESSES IN INDUSTRIAL ENTERPRISES 184
Sharapova Nigina Kadirovna
O‘ZBEKISTON HUDUDIDA JOYLASHGAN ARXITEKTURA YODGORLIKLARINING UMRBOQIYLIGIGA SALBIY TA’SIR KO‘RSATUVCHI OMILLARNI TADQIQ QILISH 191
Omonova Dilnoza Fayziddinovna
IKKILAMCHI ADC12 QOTISHMASIDA TEMIR MIQDORINI BOSHQARISH USULLARINING TEXNIK-IQTISODIY TAHLILI (IKKILAMCHI XOMASHYO BILAN ISHLAYDIGAN HPDC KORXONASI MISOLIDA) . 200
Xudayarov Alisher Shonazarovich, Almardonov Sanjar Abduxomidovich
DEVELOPMENT OF A LABORATORY SETUP FOR ASSESSING THE ACTIVITY OF SYNTHESIZED COPPER-CONTAINING CATALYSTS 206
Nazirov Jamshid, Urazov Firuz, Ismailov Boburbek, Mashaev Eldor
RFI-DRUNET ALGORITMI ASOSIDA RADIOCHASTOTALI SHOVQIN BILAN BUZILGAN SPEKTRLARNI TIKLASH 215
Abdug‘afur Hotamov, Djabborova Umida, Zaynab Hasanova

MUNDARIJA • СОДЕРЖАНИЕ • CONTENTS

MUNDARIJA • СОДЕРЖАНИЕ • CONTENTS

JUST-IN-TIME (JIT) TIZIMI VA CHEKLOVLAR NAZARIYASINI (TOC) HISOBGA OLGAN HOLDA ZAMONAVIY BOSHQARUV HISOBINI AMALDA TIZIMLI QO‘LLASH SALOHIYATI 224
Kalandarova Gulbahor Matyakubovna
TA’MINOT ZANJIRINI BOSHQARISHDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNI QO‘LLASH: O‘ZBEKISTONDAGI MUAMMOLAR VA IMKONIYATLAR 229
Akbar Xakimov, Abror Xoshimov
YANGI KONSTRUKSIYALI VINTLI KONVEYER TO‘RLI YUZALARINING TEBRANISHLARINI TAHLIL QILISH 238
Yuldashev Ilhomjon, Xayitboyev Qudratbek
KORXONANING XARID (KONSENTRATSIYA) VA SOTISH (TAQSIMOT) LOGISTIK TIZIMLARINI INTEGRATSIYALASH STRATEGIYALARI 245
Sangirov Saidmuhammadxon, Mavlonov Jasur, Sevara Aytieva
TO‘QIMACHILIK SANOATI KORXONALARIDA BIZNES-BOSHQARUV MODELLARINI SHAKLLANTIRISHNING NAZARIY-USLUBIY ASOSLARINI TAKOMILLASHTIRISH 251
Avulchayeva Feruza Jurakuziyevna
BULUTLI MUHITDA MA’LUMOTLARGA INTELLEKTUAL ISHLOV BERISHNING PARALLEL ALGORITMLARINI QIYOSIY TAHLIL QILISH VA TANLASH MEZONLARI 257
Sh.Y.Isroilov, E.D.Umarov, M.Y.Mamirov, J.Isayev
TIJORAT BANKLARIDA TA’MINLANMAGAN KREDITLASHNING RIVOJLANISHI VA KREDIT PORTFELI SIFATINI BAHOLASH 263
Isabekov Lochinbek Botirbekovich
ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ ЛОКАЛИЗАЦИИ И РАЗВИТИЯ КООПЕРАЦИОННЫХ СВЯЗЕЙ В ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ МАШИНОСТРОЕНИИ 268
Юлдашева С. А.
OZIQ-OVQAT SANOATI KORXONALARIDA BOSHQARUV TIZIMINI TAKOMILLASHTIRISH YO‘LLARI 274
Muftaydinov Kiyomiddin
TERMIN VA TERMINOLOGIYANING LINGVISTIK HAMDA NAZARIY TALQINI 280
Jo‘rayeva Malohat Muhammadovna
ELEKTRON TIJORATDA RISK TUSHUNCHASINING IQTISODIY MAZMUN-MOHIYATI VA UNING TURLARI 287
Aripov Ulug‘bek Bahodir o‘g‘li
TA’MINOT ZANJIRIDA BIZNES JARAYONLARINI SAMARADORLIGINI OSHIRISH YO‘LLARI 293
Sevara Aytieva, Abdulhamidov Nodirbek, Xudoyqulov Diyorbek
ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ СОЛНЕЧНЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ УЗБЕКИСТАНА: ПОДХОДЫ EX ANTE И EX POST 301
Отто Ольга Эдгаровна
O‘ZBEKISTON BANK SEKTORIDA IXTIYORIYDAN MAJBURIY BARQARORLIK HISOBOTIGA O‘TISH: IFRS S1 VA S2 GA INSTITUTSIONAL TAYYORGARLIK 306
Abdullayeva Sanemxon Isayevna
ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ В УПРАВЛЕНИИ ЭКОНОМИЧЕСКИМ ПОТЕНЦИАЛОМ ПРЕДПРИЯТИЯ 313
Усмонова Дилфуза Ильхомовна
KREMNIY VA KREMNIY KARBID ASOSIDAGI KUCH ELEKTRONIKASI QURILMALARINING ELEKTR PARAMETRLARINI TAQQOSLASH 321
Matvapayeva Shaxlo Shokirjonovna
O‘ZBEKISTONDA AUDIT SIFATINI TASHQI VA ICHKI NAZORAT QILISH TIZIMLARI: MUAMMOLAR VA YECHIMLAR 326
Fayziyev Shahobitdin, Utegenova Sarbinaz
ВЛИЯНИЕ КОРПОРАТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ И РАСКРЫТИЯ ИНФОРМАЦИИ НА СТОИМОСТЬ СОБСТВЕННОГО КАПИТАЛА АКЦИОНЕРНЫХ ОБЩЕСТВ УЗБЕКИСТАНА 334
Наджмиддинова Нигина Умиджон кизи

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ МЕХАНИЗМОВ ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОГО ПАРТНЁРСТВА ПРИ ФИНАНСИРОВАНИИ ИНСТИТУТОВ ГРАЖДАНСКОГО ОБЩЕСТВА..... 341
Хусанов Отабек Нишонович
INNOVATSION FAOLIYATNI BOSHQARISHNING TASHKILIY-IQTISODIY MEXANIZMLARI VA ULARNING SAMARADORLIGINI BAHOLASHNING USLUBIY YONDASHUVLARI..... 347
Abdurahmanova Feruza Nusratovna
SUYUQ VANNADA ERITISH JARAYONIDA HOSIL BO‘LADIGAN MIS SHLAKLARINI QAYTA ISHLASHNING ZAMONAVIY HOLATI VA ILMIY-TEXNOLOGIK ISTIQBOLLARI..... 352
Kurbanov Bunyod, Xasanov Abdirashid
ВЛИЯНИЕ КОЛЕБАНИЙ ВАЛЮТНОГО КУРСА НА ИНФЛЯЦИЮ, ВНЕШНЮЮ ТОРГОВЛЮ И ФИНАНСОВУЮ УСТОЙЧИВОСТЬ УЗБЕКИСТАНА..... 360
Зарекеев Ажинияз Абатович
KICHIK VA O‘RTA BIZNES SUBYEKTLARIDA RAQAMLI TRANSFORMATSIYA VA SUN’IY INTELLEKT TEXNOLOGIYALARINI JORIY ETISH MEXANIZMI..... 370
Alimjan Qulmatov
ASOSIY KAPITALGA INVESTITSIYALARNI MOLIYALASHTIRISHNING JORIY HOLATI 376
Karimova Komila Daniyarovna
DAROMAD VA DEBITORLIK QARZDORLIGINING YAGONA ANALITIK HISOBI: 21-SONLI BHMS DOIRASIDAGI ISHCHI HISOBVARAQLAR VA MILLIY HAMDA MHXS QOLDIQLARINI SOLISHTIRISH SHAKLI 382
Suyunov Jaloliddin O‘ktam o‘g‘li
MATERIALLARNING CHEKLI QARSHILIGI..... 388
Xakimov Anvar, Xakimov Xumoyun
TIJORAT BANKLARI XIZMATLARI OMMABOPLIGINING MOLIYAVIY BARQARORLIKKA TA’SIRINI EKONOMETRIK MODELLASHTIRISH..... 395
Umarov Abdulquddus Abdilxatovich
SUV TEJOVCHI TEXNOLOGIYALAR SAMARADORLIGINI BAHOLASH BO‘YICHA XORIJIY VA MILLIY ILMIY YONDASHUVLAR TAHLILI 400
Sangirova Umida Ravshanovna
MINTAQADA AHOLI FAROVONLIGINI OSHIRISH VA IJTIMOIY HIMOYA TIZIMINI TAKOMILLASHTIRISH STRATEGIYALARI..... 407
Matkarimov Inomjon Baxtiyorovich
TURLI AVLOD RELELI ELEKTR MARKAZLASHTIRISH TIZIMLARINI YAGONA ARM DSP MUHITIGA INTEGRATSIYALASH ARXITEKTURASI VA AXBOROT ALMASHINUVI ALGORITMI..... 411
Aripova Charos Murodjon qizi
NASOS STANSIYALARI ISHINI OPTIMAL BOSHQARISH MASALASINI CHEKLI ELEMENTLAR USULI BILAN YECHISH (2-JIZZAX NASOS STANSIYASI MISOLIDA) 419
Esonturdiyev Mamatqobil Nurmamatovich
TA’MINOT ZANJIRINI BOSHQARISH ORQALI KORXONALARNING RAQOBATBARDOSHLIGINI OSHIRISH.. 426
Umidjon Raxmonaliev, Zukurov Shohruh, Erkinxojiyev. I.I.
ПРОБЛЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ УСТОЙЧИВОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ В УСЛОВИЯХ ИННОВАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКИ 429
Якупова Айзада Низаматдиновна
PAXTA-TO‘QIMACHILIK KLASTERLARIDA INNOVATSION RIVOJLANISHNING TEXNOLOGIK CHEGARALARINI ANIQLASH VA UNING ISHLAB CHIQARISH SAMARADORLIGIGA TA’SIRINI BAHOLASH 435
Tadjiyev Sa’dulla Muxidinovich

MUNDARIJA • СОДЕРЖАНИЕ • CONTENTS

PAXTA-TO‘QIMACHILIK KLASTERLARIDA INNOVATSION RIVOJLANISHNING TEXNOLOGIK CHEGARALARINI ANIQLASH VA UNING ISHLAB CHIQARISH SAMARADORLIGIGA TA’SIRINI BAHOLASH

Tadjiyev Sa’dulla Muxidinovich
Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti,
mustaqil tadqiqotchisi

Annotatsiya. Maqolada paxta-to‘qimachilik klasterlarining texnologik chegarasi aniqlanib, unga nisbatan masofa ikki tarkibiy qismga ajratildi: o‘z guruhi texnologik chegarasigacha bo‘lgan masofa hamda guruh chegarasi bilan global chegara o‘rtasidagi texnologik tafovut. USDA ma’lumotlari asosida 13 ta mamlakat bo‘yicha 2015/16-2025/26-yillar uchun tola hosildorligi panel ma’lumotlari shakllantirilib, DEA, Malmquist indeksi, Battese-Coelli stoxastik chegara modeli va metachegara yondashuvi qo‘llanildi. Natijalar O‘zbekiston Markaziy Osiyo guruhi texnologik chegarasida yoki unga juda yaqin holatda ekanini ko‘rsatdi, texnologik tafovut koeffitsiyenti esa 0,27-0,39 oralig‘ida shakllandi. 2025/26-yilda tola hosildorligi 31,2 foizga oshdi. Qayta ishlash bosqichlari bo‘yicha chegaraga yaqinlik koeffitsiyentlari hisoblanib, keyingi o‘sishning asosiy imkoniyatlari texnologiyalarni yangilash hamda to‘quv va trikotaj bosqichlarini kengaytirish bilan bog‘liq ekani asoslandi.

Kalit so‘zlar: paxta-to‘qimachilik klasteri, texnologik chegara, stoxastik chegara tahlili, metachegara, texnologik tafovut koeffitsiyenti, Malmquist indeksi.

Abstract. The article identifies the technological frontier of cotton-textile clusters and decomposes the distance to this frontier into two components: the distance to the respective group frontier and the technology gap between the group and global frontiers. Based on USDA data, a panel dataset on lint yield was compiled for 13 countries covering the period 2015/16-2025/26 and analysed using DEA, the Malmquist index, the Battese-Coelli stochastic frontier model, and the metafrontier approach. The results indicate that Uzbekistan was positioned on or very close to the technological frontier of the Central Asian group, while its technology gap ratio ranged from 0.27 to 0.39. In 2025/26, lint yield increased by 31.2%. Frontier proximity ratios were also calculated for the processing stages, demonstrating that the main opportunities for further growth are associated with technological upgrading and the expansion of weaving and knitting activities.

Keywords: cotton-textile cluster, technological frontier, stochastic frontier analysis, metafrontier, technology gap ratio, Malmquist index.

Аннотация. В статье определена технологическая граница хлопково-текстильных кластеров, а расстояние до неё разделено на две составляющие: расстояние до технологической границы соответствующей группы и технологический разрыв между групповой и глобальной границами. На основе данных USDA сформирована панель данных по урожайности хлопкового волокна для 13 стран за период 2015/16-2025/26 гг. и проведён анализ с применением DEA, индекса Малмквиста, модели стохастической границы Баттезе–Коэлли и метаграничного подхода. Результаты показали, что Узбекистан находился на технологической границе центральноазиатской группы или в непосредственной близости к ней, а коэффициент технологического разрыва находился в диапазоне 0,27-0,39. В 2025/26 году урожайность хлопкового волокна увеличилась на 31,2%. Для стадий переработки также рассчитаны коэффициенты близости к границе, что позволило обосновать основные возможности дальнейшего роста, связанные с технологическим обновлением и расширением ткацкого и трикотажного производства.

Ключевые слова: хлопково-текстильный кластер, технологическая граница, стохастический граничный анализ, метаграница, коэффициент технологического разрыва, индекс Малмквиста.

KIRISH

Bir gektar paxta maydonidan 2025/2026-mavsumda Xitoyda 2 556 kg, Avstraliyada 2 085 kg, O‘zbekistonda esa 857 kg tola olindi [15]. Har bir mamlakat o‘ziga xos texnologiyalar to‘plamidan foydalanadi: navlar, sug‘orish usullari, mexanizatsiya va agronomik xizmatlar. Boshqaruv uchun ikki masalani ajratish muhim: klaster mavjud

texnologik imkoniyatlardan qay darajada samarali foydalanmoqda va bu texnologiya dunyodagi ilg‘or amaliyotlarga qay darajada yaqin. Birinchisi tashkiliy choralarni, ikkinchisi esa texnologiyalar transferi va investitsiyalarni talab qiladi [10].

Klasterlar yetishtirishdan tayyor kiyim-kechak ishlab chiqarishgacha bo‘lgan zanjirni birlashtirdi: 2024-yilda 142 ta klasterning 30 tasi beshta bosqichning barchasini qamrab olgan, 90 tasi esa ip yigirish bosqichigacha yetgan [16]. Maqolaning maqsadi zanjirning texnologik chegaralarini aniqlash, O‘zbekistonning ularga nisbatan holatini samaradorlik va texnologik tafovut qismlariga ajratish hamda innovatsion rivojlanish ustuvorliklarini belgilashdan iborat. Ilmiy yangilik sifatida metachegara yondashuvi O‘zbekiston paxta sektoriga mamlakatlararo panel asosida qo‘llandi va qayta ishlash bosqichlari uchun chegaraga yaqinlik koeffitsiyentlari bilan to‘ldirildi.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

Stoxastik chegara tahlili D. Aigner, K. Lovell va P. Shmidt ishidan boshlanadi: unda xato komponenti simmetrik shovqin va bir tomonlama samarasizlik komponentiga ajratiladi [1]. G. Battese va T. Koelli panel ma’lumotlari asosida samaradorlikni shartli kutilma orqali prognozlash formulasini taklif etgan [3], keyinchalik esa samarasizlikni tashqi omillarga bog‘lagan holda chegara funksiyasi bilan birgalikda baholash modelini ishlab chiqqan [4]. R. Fere va hammualliflar Malmquist indeksini chegaraga yaqinlashish va chegaraning siljishi komponentlariga ajratgan [7]. Turli texnologiyalarga ega guruhlarni taqqoslash uchun G. Battese, D. Rao va K. O‘Donnell metachegara tushunchasini kiritgan [5], keyingi tadqiqotlarda esa texnologik tafovut koeffitsiyenti DEA va stoxastik chegara yondashuvlari uchun yagona mantiq asosida aniqlangan [13].

O‘zbekiston paxta sektorida M. Bilal, A. Tadjiyev va N. Djanibekov kombayn xizmatlari fermer xo‘jaliklari samaradorligini oshirishga xizmat qilishini ko‘rsatgan [6], J. Babadjanov va M. Petrik esa klasterlarning agrar va sanoat bosqichlarini bog‘lovchi rolini tahlil qilgan [2]. G. Gereffi tayyor mahsulot ishlab chiqarish bosqichiga o‘tish yuqori qo‘shilgan qiymat yaratishini [8], J. Hamfri va H. Shmits esa klasterning global zanjirga integratsiyalashuv shakli uning yangilanish yo‘nalishini belgilashini ko‘rsatgan [9]. Biroq O‘zbekiston bo‘yicha guruh va global chegara o‘rtasidagi tafovutni alohida o‘lchab, uni zanjir bosqichlari bilan bog‘lagan tadqiqot mavjud adabiyotlarda aniqlanmadi.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Zanjirda beshta bosqich ajratildi: paxta yetishtirish, paxta tozalash, ip yigirish, to‘quv va trikotaj, tikuvchilik. Agrar bosqich uchun USDA byulletenlaridan har bir mavsum bo‘yicha eng so‘nggi baholar olindi [15]. Panel 13 ta mamlakat va 11 ta mavsumni (143 ta kuzatuv) qamrab oladi hamda uch guruhga bo‘lingan: Markaziy Osiyo (CA: O‘zbekiston, Turkmaniston, Tojikiston, Qozog‘iston), O‘rta yer dengizi va Yaqin Sharq (MED: Turkiya, Gretsiya, Misr, Suriya) hamda yuqori texnologiyali ishlab chiqaruvchilar (HT: Xitoy, Avstraliya, AQSH, Braziliya, Meksika). Natijaviy ko‘rsatkich sifatida tola hosildorligi (kg/ga) olindi; resurs sarfi bo‘yicha ma’lumotlar taqqoslanadigan shaklda e’lon qilinmagani sababli chegara yer mahsuldorligi asosida qurildi. Stoxastik chegara Battese–Coelli (1995) modeli asosida baholandi [4]:

$$\ln y_{it} = \beta_0 + \beta_1 \tau_t + \beta_2 {\tau_t}^2 + v_{it} - u_{it} \qquad (1)$$

$$u_{it} \sim N^{+}(\mu_{it}, \sigma_u^2), \;\; \mu_{it} = \delta_0 + \delta_1 D_{CA} + \delta_2 D_{MED} + \delta_3 \tau_t, \;\; \gamma = \frac{\sigma_u^2}{\sigma_u^2 + \sigma_v^2} \qquad (2)$$

Bu yerda image orqali mavsumning tartib raqami; image, image, image orqali chegara parametrlari (kvadratik had translog shaklining vaqt bo‘yicha analogi); image orqali image shovqin; image orqali samarasizlik; image va image orqali guruh belgilari; image orqali esa dispersiyadagi samarasizlik ulushi belgilangan. Samaradorlik image shartli kutilma orqali hisoblandi [3], samarasizlik mavjud emasligi haqidagi gipoteza LR testi va aralash image kritik qiymatlari yordamida tekshirildi [11].

Guruh chegarasi va metachegara DEA mantig‘i asosida, bitta resurs va bitta natija uchun quyidagicha aniqlandi [13]:

$$F_t^g = \max_{j \in g} y_{jt}, \;\; F_t^* = \max_{j} y_{jt}, \;\; \mathrm{TE}_{it}^* = \frac{y_{it}}{F_t^*} = \frac{y_{it}}{F_t^g} \times \frac{F_t^g}{F_t^*} = \mathrm{TE}_{it}^g \times \mathrm{TGR}_{it}^g \qquad (3)$$

Bu yerda F_t^g orqali g guruh chegarasi, F_t^* orqali metachegara, TE_{it}^g orqali guruh chegarasiga nisbatan samaradorlik, TGR_{it}^g orqali texnologik tafovut koeffitsiyenti (technology gap ratio) belgilangan. $\mathrm{TGR} < 1$ bo‘lsa,

farq texnologiya to‘plami bilan bog‘liq va uni faqat boshqaruv orqali qisqartirib bo‘lmaydi. Stoxastik variantda (15) model har bir guruh uchun alohida baholanib, metachegara parametrlari β^* chiziqli dasturlash orqali guruh chegaralarini pastdan o‘rab olmaydigan qilib topildi [8]. Chegaraning siljishi Malmquist indeksi bilan o‘lchandi [7]:

$$M = \frac{y_1}{y_0} = \frac{y_1/F_1}{y_0/F_0} \times \frac{F_1}{F_0} = \text{EC} \times \text{TC} \qquad (4)$$

Bu yerda EC orqali chegaraga yaqinlashish (efficiency change), TC orqali chegaraning siljishi (technical change) belgilangan; 0 va 1 solishtirilayotgan davrlar. Qayta ishlash bosqichlari uchun chegaraga yaqinlik koeffitsiyenti $R_s = Z_s/Z_s^*$ hisoblandi, bunda Z_s orqali bosqich ko‘rsatkichi, Z_s^* orqali uning chegara qiymati belgilangan.

Tadqiqot materiallarini dastlabki tizimlashtirish, paxta-to‘qimachilik klasterlarida innovatsion rivojlanishning texnologik chegaralariga oid ayrim analitik ma’lumotlarni tartibga solish hamda matnning ilmiy-uslubiy bayonini takomillashtirishda sun’iy intellekt vositalaridan yordamchi vosita sifatida foydalanildi va bu umumiy tadqiqot jarayonining taxminan 10 foizini tashkil etdi. Tadqiqot metodlarini tanlash, DEA, Malmquist indeksi, Battese-Coelli stoxastik chegara modeli va metachegara yondashuvi asosidagi hisob-kitoblar, natijalarni tahlil va talqin qilish, ilmiy xulosalar hamda amaliy tavsiyalarni shakllantirish muallif tomonidan mustaqil ravishda amalga oshirildi.

TAHLIL VA NATIJALAR

(3) va (4) formulalar asosida O‘zbekiston uchun hisoblangan ko‘rsatkichlar keltirilgan (1-jadval).

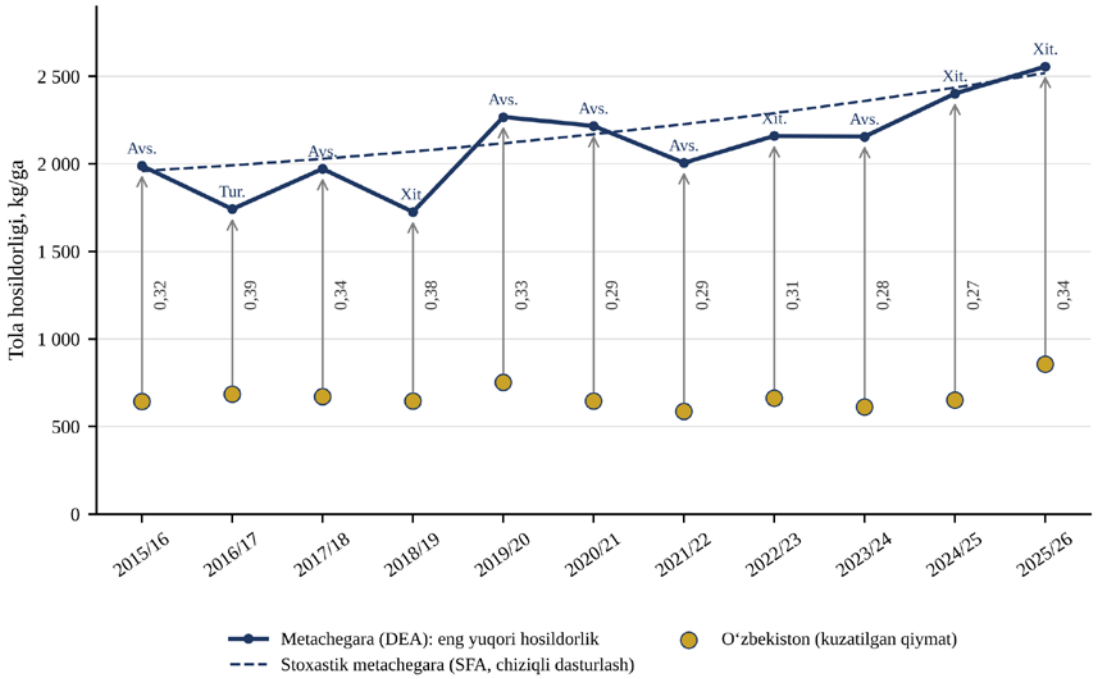
1-jadval

O‘zbekistonning tola hosildorligi bo‘yicha chegaraviy ko‘rsatkichlari[1]

Mavsum	y_{it}	F^{CA}	F^*	TE^{CA}	TGR^{CA}	TE^*	M	EC	TC
2015/16	644	644	1 989 (Avs.)	1,000	0,324	0,324	-	-	-
2016/17	687	687	1 742 (Tur.)	1,000	0,394	0,394	1,067	1,218	0,876
2017/18	672	672	1 972 (Avs.)	1,000	0,341	0,341	0,978	0,864	1,132
2018/19	648	648	1 726 (Xit.)	1,000	0,375	0,375	0,964	1,102	0,875
2019/20	754	754	2 268 (Avs.)	1,000	0,332	0,332	1,164	0,886	1,314
2020/21	647	647	2 217 (Avs.)	1,000	0,292	0,292	0,858	0,878	0,978
2021/22	588	608	2 006 (Avs.)	0,967	0,303	0,293	0,909	1,004	0,905
2022/23	663	726	2 160 (Xit.)	0,913	0,336	0,307	1,128	1,047	1,077
2023/24	613	647	2 156 (Avs.)	0,947	0,300	0,284	0,925	0,926	0,998
2024/25	653	653	2 402 (Xit.)	1,000	0,272	0,272	1,065	0,956	1,114
2025/26	857	857	2 556 (Xit.)	1,000	0,335	0,335	1,312	1,233	1,064
Geometrik o‘rtacha							1,029	1,003	1,025

1-jadvalga ko‘ra, 11 mavsumning sakkiztasida Markaziy Osiyo guruhi chegarasini O‘zbekiston o‘zi belgilagan, qolgan mavsumlarda unga nisbatan samaradorlik 0,913-0,967 bo‘lgan. Texnologik tafovut koeffitsiyenti esa 0,272-0,394 oralig‘ida: guruhning eng yaxshi natijasi global eng yaxshi natijaning uchdan bir qismiga yaqin. Malmquist indeksining geometrik o‘rtachasi 1,029 bo‘ldi: hosildorlik yiliga 2,9 foizga oshgan, unga chegaraning siljishi 2,5 foiz, chegaraga yaqinlashish 0,3 foiz hissa qo‘shgan. 2025/26 yilda hosildorlik 31,2 foizga oshib, qayd etildi; bu xorijiy navlar maydoni taxminan 280 ming gektargacha kengaygan va terim mexanizatsiyalashgan davrga to‘g‘ri keladi [17] (1-rasm).

1 Manba: muallif hisob-kitobi, [1] ma’lumotlari asosida. Hosildorlik kg/ga; qavsda metachegarani belgilagan mamlakat: Avs. = Avstraliya, Tur. = Turkiya, Xit. = Xitoy.



1-rasm. Tola hosildorligi bo‘yicha metachegara va O‘zbekistonning holati[2]

Izoh: strelka yonidagi raqamlar ; Avs. = Avstraliya, Xit. = Xitoy, Tur. = Turkiya; uzuq chiziq stoxastik metachegara.

1-rasmdan ko‘rinadiki, metachegara 2015/16-yildagi 1 989 kg/ga dan 2025/26-yilda 2 556 kg/ga gacha ko‘tarilgan, stoxastik metachegara esa uning ob-havo omillariga bog‘liq tebranishlarini silliqlaydi. O‘zbekiston ko‘rsatkichlari 600-860 kg/ga oralig‘ida joylashgan bo‘lib, 2025/26-yilda mazkur davr uchun yuqori chegaraga yetgan. Stoxastik baholash natijalari jamlangan (2-jadval).

2-jadval
Stoxastik chegara va metachegara bo‘yicha guruh ko‘rsatkichlari (2015/16-2025/26 o‘rtachasi)[3]

Ko‘rsatkich	CA	MED	HT
Umumiy chegaraga nisbatan (BC95)	0,260	0,538	0,749
Guruh chegarasiga nisbatan	0,770	0,758	0,747
, SFA (2015/16 → 2025/26)	0,334 (0,375 → 0,309)	0,690 (0,723 → 0,588)	1,000
, DEA	0,328	0,818	0,998
Metachegaraga nisbatan	0,257	0,523	0,747

2-jadvalga ko‘ra, umumiy chegara modelida (standart xato 0,046), LR statistikasi 191,74 ga teng bo‘lib, 10,37 lik kritik qiymatdan ancha yuqori; samarasizlik omillaridan va 1 foizli, 5 foizli darajada ahamiyatli. Biroq guruh chegaralari alohida baholanganda, uchala guruhning o‘z chegarasiga nisbatan samaradorlik ko‘rsatkichlari deyarli bir xil, ya’ni 0,75-0,77 oralig‘ida shakllandi. Asosiy farq texnologik tafovutda kuzatildi: HT guruhi metachegarani belgilaydi, MED guruhi global chegaraning 69 foiziga, CA guruhi esa 33 foiziga mos keluvchi texnologik darajadan foydalanadi; DEA va SFA natijalari o‘zaro mos keldi. Shartli hisob-kitoblarga ko‘ra, 0,88 mln gektar maydonda MED guruhi chegarasi darajasidagi hosildorlik (1 683 kg/ga) taxminan 1,48 mln tonna tola olish imkonini beradi, bu USDA bahosidagi 0,75 mln tonna ko‘rsatkichdan qariyb ikki baravar yuqori (muallif hisob-kitobi, [15] asosida).

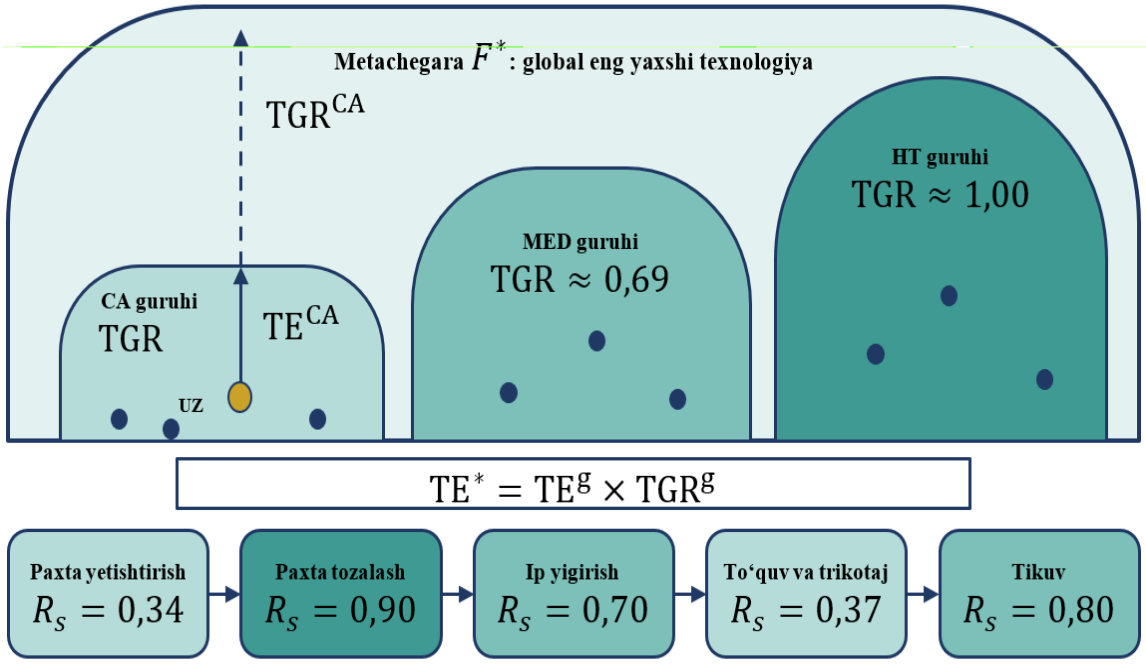
2 Manba: muallif hisob-kitobi, [1] ma’lumotlari asosida.
3 Manba: muallif hisob-kitobi, [1] ma’lumotlari asosida; usullar [6] [8] bo‘yicha.

Qayta ishlash bosqichlari bo‘yicha koeffitsiyentlar keltirilgan (3-jadval).

3-jadval
Paxta-to‘qimachilik zanjiri bosqichlarining texnologik chegaraga yaqinligi[4]

Bosqich	Ko‘rsatkich	O‘zbekiston	Chegara qiymati	
1. Paxta yetishtirish	Tola hosildorligi, kg/ga, 2025/26	857	2 556 (Xitoy)	0,34
2. Paxta tozalash	Tola chiqishi, %, 2026	36	≈40 (yangi jinlar)	0,90
3. Ip yigirish	Quvvatdan foydalanish, %, 2026	≈70	100 (to‘liq quvvat)	0,70
4. To‘quv va trikotaj	Ipdan keyin davom etuvchi klasterlar, %, 2024	36,6	100	0,37
5. Tikuv	Eksportda tayyor mahsulot ulushi, %, 2025	54,3	68 (jahon tarkibi)	0,80

3-jadvalga ko‘ra, paxta tozalash (0,90) va tikuvchilik (0,80) bosqichlari texnologik chegaraga yaqinlashgan: tola chiqishi yangi jin uskunalaridagi 40 foizlik darajaga yaqinlashgan [17] [18], eksport tarkibida tayyor mahsulot ulushi esa jahon ko‘rsatkichining 68 foizlik darajasiga nisbatan 80 foizga yetgan [14] [12]. Yigiruv bosqichida mavjud quvvatlarning qariyb 30 foizi qo‘shimcha foydalanish imkoniyatiga ega [17], bu esa qo‘shimcha investitsiyalarsiz o‘sish salohiyatini anglatadi. Nisbatan past koeffitsiyentlar agrar (0,34) hamda to‘quv-trikotaj (0,37) bosqichlarida kuzatilgan: 142 ta klasterning 90 tasi ishlab chiqarish zanjirini ip yigirish bosqichigacha olib borgan [16]. Natijalar mantig‘i umumlashtirilgan (2-rasm).



2-rasm. Guruh chegaralari, metachegara va zanjir bosqichlarining texnologik chegaralari[5]

Izoh: gumbazlar guruh chegaralarini, pastki qator bosqichlarning koeffitsiyentlarini bildiradi; oltin rangli nuqta O‘zbekiston; rasm masshtabsiz.

4 Manba: muallif hisob-kitobi, [1] [15] [16] [3] [17] [18] ma’lumotlari asosida.
5 Manba: muallif ishlanmasi; qiymatlar 2- va 3-jadval natijalari asosida, metachegara mantig‘i [8] [9] bo‘yicha.

2-rasmdan ko‘rinadiki, O‘zbekistonning o‘z guruhi chegarasigacha masofasi () kichik, guruh chegarasidan metachegaragacha masofa () esa katta. Uni qisqartirish navlar, aniq sug‘orish, mexanizatsiya va agronomik ma’lumot tizimlaridan iborat texnologiya to‘plamini yangilashni talab qiladi [10] [6]. Pastki qatordagi ochroq rang agrar va to‘quv-trikotaj bosqichlaridagi zaxirani ko‘rsatadi; ularni oshirish qo‘shilgan qiymatni ichki zanjirda saqlaydi [8] [9].

XULOSA VA TAKLIFLAR

Birinchidan, O‘zbekiston Markaziy Osiyo guruhi chegarasini 11 mavsumning sakkiztasida o‘zi belgilagan, guruh chegarasiga nisbatan samaradorlik esa 2025/26-yilda 0,964 ga yetgan; o‘sishning asosiy manbai texnologiyani yangilash bilan bog‘liq.

Ikkinchidan, texnologik tafovut koeffitsiyenti DEA bo‘yicha 0,328, SFA bo‘yicha esa 0,334 ni tashkil etdi, 2025/26-yildagi 31,2 foizlik o‘sish va texnologik yangilanishlar natija bera boshlaganini ko‘rsatdi. Uchinchidan, paxta tozalash (0,90) va tikuvchilik (0,80) bosqichlari texnologik chegaraga yaqinlashgan, yigiruv bosqichida (0,70) mavjud quvvatlardan samaraliroq foydalanish, to‘quv-trikotaj bosqichida esa (0,37) ishlab chiqarish quvvatlarini kengaytirish salohiyati mavjud.

Natijalar asosida quyidagilar taklif etiladi: 1) yuqori hosildor navlar, tomchilatib sug‘orish va terim jarayonlarini mexanizatsiyalashni birgalikda joriy etuvchi klasterlar uchun “texnologik paket”ni moliyalashtirish mexanizmini kengaytirish; 2) klasterlar uyushmasi tomonidan har yili a’zo klasterlar bo‘yicha va 2)klasterlar uyushmasi tomonidan har yili a’zo klasterlar bo‘yicha tegishli ko‘rsatkichlarni hisoblab, ilg‘or tajribalarni ommalashtirish; 3) ishlab chiqarish zanjiri ip yigirish bosqichigacha bo‘lgan klasterlarda to‘quv, trikotaj va bo‘yash quvvatlariga investitsiyalarni qo‘llab-quvvatlash, bunda yigiruv bosqichidagi mavjud quvvatlardan xomashyo manbai sifatida samarali foydalanish.

Kelgusi tadqiqotlarda klaster darajasidagi resurs sarfi ma’lumotlari asosida translog stoxastik metachegara modelini qurish texnologik chegaralarni yanada aniqroq belgilash imkonini beradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Aigner D. Formulation and estimation of stochastic frontier production function models / D. Aigner, C. A. K. Lovell, P. Schmidt // Journal of Econometrics. - 1977. - Vol. 6, No. 1. - P. 21-37. - DOI: https://doi.org/10.1016/0304-4076(77)90052-5.
2. Babadjanov J. Uzbekistan’s cotton clusters in the context of the industrial policy debate / J. Babadjanov, M. Petrick // Eurasian Geography and Economics. - 2025. - Vol. 66, No. 3. - P. 354–383. - DOI: https://doi.org/10.1080/15387216.2023.2267093.
3. Battese G. E. Prediction of firm-level technical efficiencies with a generalized frontier production function and panel data / G. E. Battese, T. J. Coelli // Journal of Econometrics. - 1988. - Vol. 38, No. 3. - P. 387-399. - DOI: https://doi.org/10.1016/0304-4076(88)90053-X.
4. Battese G. E. A model for technical inefficiency effects in a stochastic frontier production function for panel data / G. E. Battese, T. J. Coelli // Empirical Economics. - 1995. - Vol. 20, No. 2. - P. 325-332. - DOI: https://doi.org/10.1007/BF01205442.
5. Battese G. E. A metafrontier production function for estimation of technical efficiencies and technology gaps for firms operating under different technologies / G. E. Battese, D. S. P. Rao, C. J. O’Donnell // Journal of Productivity Analysis. - 2004. - Vol. 21, No. 1. - P. 91-103. - DOI: https://doi.org/10.1023/B:PROD.0000012454.06094.29.
6. Bilal M. The adoption of cotton combine services and farm technical efficiency: Evidence from Kazakhstan and Uzbekistan / M. Bilal, A. Tadjiev, N. Djanibekov // Journal of Agribusiness in Developing and Emerging Economies. - 2026. - Vol. 16, No. 2. - P. 277-294. - DOI: https://doi.org/10.1108/JADEE-06-2024-0207.
7. Färe R. Productivity growth, technical progress, and efficiency change in industrialized countries / R. Färe, S. Grosskopf, M. Norris, Z. Zhang // American Economic Review. - 1994. - Vol. 84, No. 1. - P. 66-83. - URL: https://ideas.repec.org/a/aea/aecrev/v84y1994i1p66-83.html.
8. Gereffi G. International trade and industrial upgrading in the apparel commodity chain / G. Gereffi // Journal of International Economics. - 1999. - Vol. 48, No. 1. - P. 37-70. - DOI: https://doi.org/10.1016/S0022-1996(98)00075-0.
9. Humphrey J. How does insertion in global value chains affect upgrading in industrial clusters? / J. Humphrey, H. Schmitz // Regional Studies. - 2002. - Vol. 36, No. 9. - P. 1017-1027. - DOI: https://doi.org/10.1080/00343400220000022198.
10. Keller W. International technology diffusion / W. Keller // Journal of Economic Literature. - 2004. - Vol. 42, No. 3. - P. 752-782. - DOI: https://doi.org/10.1257/0022051042177685.
11. Kodde D. A. Wald criteria for jointly testing equality and inequality restrictions / D. A. Kodde, F. C. Palm // Econometrica. - 1986. - Vol. 54, No. 5. - P. 1243-1248. - DOI: https://doi.org/10.2307/1912331.
12. Movchan V. Export potential of Uzbekistan’s textiles [Electronic resource] / V. Movchan, W. Walter // German Economic Team Newsletter. - Berlin, 2024. - URL: https://www.german-economic-team.com/en/newsletter/export-potential-of-uzbekistans-textiles/.
13. O’Donnell C. J. Metafrontier frameworks for the study of firm-level efficiencies and technology ratios / C. J. O’Donnell,

D. S. P. Rao, G. E. Battese // Empirical Economics. - 2008. - Vol. 34, No. 2. - P. 231-255. - DOI: https://doi.org/10.1007/s00181-007-0119-4.
14. O‘zbekiston Respublikasi Milliy statistika qo‘mitasi. 2025-yil yanvar–dekabr oylarida tashqi savdo aylanmasi: press-reliz [Elektron resurs]. - Toshkent, 2026. - URL: https://stat.uz/img/news/press-reliz-rus_p38034.pdf.
15. USDA Foreign Agricultural Service. Cotton: World Markets and Trade. Monthly circulars, January 2018, December 2019, December 2020, December 2022, December 2023, December 2024, October 2026 [Electronic resource]. - Washington, DC: USDA FAS, 2018–2026. - URL: https://esmis.nal.usda.gov/publication/cotton-world-markets-and-trade.
16. USDA Foreign Agricultural Service. Uzbekistan: Cotton and Products Annual. GAIN Report No. UZ2024-0001 [Electronic resource]. - Tashkent: USDA FAS, 2024. - URL: https://apps.fas.usda.gov/newgainapi/api/Report/DownloadReportByFileName?fileName=Cotton+and+Products+Annual_Tashkent_Uzbekistan+-+Republic+of_UZ2024-0001.pdf.
17. USDA Foreign Agricultural Service. Uzbekistan: Cotton and Products Annual. GAIN Report No. UZ2026-0002 [Electronic resource]. - Tashkent: USDA FAS, 2026. - URL: https://apps.fas.usda.gov/newgainapi/api/Report/DownloadReportByFileName?fileName=Cotton+and+Products+Annual_Tashkent_Uzbekistan+-+Republic+of_UZ2026-0002.pdf.
18. Zorya S. Cotton-textile clusters in Uzbekistan: Status and outlook [Electronic resource] / S. Zorya, S. Babaev. - Washington, DC: World Bank, 2020. - URL: https://documents1.worldbank.org/curated/en/305731601271791257/pdf/Policy-Dialogue-on-Agriculture-Modernization-in-Uzbekistan-Cotton-Textile-Clusters-in-Uzbekistan-Status-and-Outlook.pdf.

muhandislik & iqtisodiyot

ijtimoiy-iqtisodiy, innovatsion texnik,
fan va ta'limga oid ilmiy-amaliy jurnal

Ingliz tili muharriri: Feruz Hakimov

Musahhih: Zokir Alibekov

Sahifalovchi va dizayner: Abdurahmon Qurbonov

2026. № 10

© Materiallar ko'chirib bosilganda "Muhandislik va iqtisodiyot" 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.

"Muhandislik va iqtisodiyot" jurnali 26.06.2023-yildan
O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Adminstratsiyasi huzuridagi
Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan
№S–5669245 reyestr raqami tartibi bo'yicha ro'yxatdan o'tkazilgan.
Litsenziya raqami: №095310.

**Manzilimiz: Toshkent shahri Yunusobod
tumani 15-mavze 19-uy**


+998 93 718 40 07

https://muhandislik-iqtisodiyot.uz/index.php/journal

t.me/yait_2100