



IQTISODIYOT & TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, texnologik, ilmiy, ommabop jurnal

2026-YIL / IYUL / 7-SON,
I-QISM



ISSN

INTERNATIONAL
STANDARD
SERIAL
NUMBER
INTERNATIONAL CENTRE



ISSN: 2992-8982

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



IQTISODIYOT & TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, texnologik, ilmiy, ommabop jurnal

Bosh muharrir:

Sharipov Kongiratbay Avezimbetovich

Bosh muharrir o'rinbosari:

Karimov Norboy G'aniyevich

Muharrir:

Qurbonov Sherzod Ismatillayevich

*Elektron nashr. 2026-yil, iyul.
I-qism*

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 Sotvoldixoj 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
Buzrukhonov 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.
Abdukarimova 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 Kongirاتبay 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
Fakhridinov Zafarjon Fakhridin 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 Piriyea 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.
Abdukirimova 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 Bekdavat Aliyevich, falsafa fanlari doktori (DSc), professor
Isakov Janabay Yakubbayevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Xalikov Suyun Ravshanovich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent
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 Bekdavat Aliyevich, Doctor of Philosophy (DSc), Professor
Isakov Janabay Yakubbayevich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Khalikov Suyun Ravshanovich, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
Rustamov Ilhomiddin, 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 Raximovich, 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'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

MHXS (IFRS) ASOSIDA MOLIYAVIY HISOBOT TUZISHNING KORXONA RENTABELLIGI VA TO'LOVGA QOBILIYATLILIGINI TAHLIL QILISHDAGI O'RNI.....	12
Urakova Maxsad Xakimovna	
QAYTA TIKLANMAYDIGAN RESURLARDAN SAMARALI FOYDALANISHDA MOLIYAVIY TEXNOLOGIYALARNING O'RNI.....	18
Yusupova Jamila Karamatdinovna	
COMPARATIVE ANALYSIS OF DIGITAL FINANCIAL TECHNOLOGIES FOR CREDIT RISK PREDICTION AND MANAGEMENT IN COMMERCIAL BANKS BASED ON ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND BIG DATA ANALYTICS.....	21
Kholdorov Sardor Umarovich	
O'ZBEKISTONDA AGROINVESTITSIYALARNI MOLIYALASHTIRISH MEXANIZMLARINI TAKOMILLASHTIRISH YO'LLARI.....	28
Yusupov Komaliddin Baxtiyor o'g'li	
O'ZBEKISTONDA NOGIRONLIGI BO'LGAN SHAXSLAR UCHUN ICHKI TURISTIK MAHSULOTLAR TAHLILI.....	33
Zoxidov Firuz Faxritdinovich	
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯМИ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ НА ОСНОВЕ ИННОВАЦИОННОГО ПОДХОДА.....	38
Эргашбаева Нилуфар Мухаммадсайфуллаевна	
MUSTAQIL TURISTLAR OQIMINI OSHIRISHDA ILG'OR XORIJIY TAJRIBA VA UNI O'ZBEKISTON SHAROITIGA MOSLASHTIRISH IMKONIYATLARI.....	42
Muzaffarov Akmal Axmadovich	
МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА И ЧАТ-БОТОВ В СИСТЕМЕ РЕГУЛИРОВАНИЯ ТРУДОВЫХ ОТНОШЕНИЙ	49
Ирматова Азиза Бахрамовна	
OROL BO'YI MINTAQASIDA YASHIL IQTISODIYOT ASOSIDA AGROTURIZMNI RIVOJLANTIRISH MEXANIZMLARI (QORAQALPOG'ISTON RESPUBLIKASI MISOLIDA)	56
Akramova Feruza	
RECENT MEDICAL TOURISM RESEARCH IN THE WEB OF SCIENCE CORE COLLECTION	68
Hao Xiaohui	
HARBIY XIZMATCHILARNI KIYIM-KECHAK BILAN TA'MINLASHDA ILG'OR XORIJIY DAVLATLAR TAJRIBASIDAN O'ZBEKISTONDA FOYDALANISH ISTIQBOLLARI	76
Omonov Usmonqul Raxmonqul o'g'li	
TADBIRKORLIK SUBYEKTLARI FAOLIYATI SAMARADORLIGINI BAHOLASH VA OSHIRISHNING ZAMONAVIY IQTISODIY MEXANIZMLARI	83
Inobatov Abror Boshlarovich	
КОММУНАЛЬНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА И МЛАДЕНЧЕСКАЯ СМЕРТНОСТЬ: ЭМПИРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПО РЕГИОНАМ УЗБЕКИСТАНА ЗА 2012–2024 ГОДЫ.....	92
Мамбетсапаев Курбанияз Айниязович	
АНАЛИЗ ФАКТОРОВ ФОРМИРОВАНИЯ КОНКУРЕНТНОГО ПОТЕНЦИАЛА ПРЕДПРИЯТИЙ СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ	97
Ташмухамедова Карима Саматовна	
СУТЬ УПРАВЛЕНИЯ СТРАТЕГИЕЙ ПРЕДПРИЯТИЯ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ	104
Тарават Абдул Салам	
O'ZBEKISTON RESPUBLIKASIDA ASOSIY KAPITALGA KIRITILGAN INVESTITSIYALAR MANBALARI RIVOJLANISHINING MINTAQAVIY XUSUSIYATLARI.....	112
Ibadullayev Dilshad Ibragimovich	



BARQAROR SHAHARSOZLIKNI TA'MINLASHDA TRANSPORT INFRATUZILMASINING EKOLOGIK VA IQTISODIY SAMARADORLIGINI BAHOLASH.....	117
Permatov Ilxomjon Juraboyevich	
O'ZBEKISTONDA BARQAROR SHAHARSOZLIKNI HUQUQIY ASOSLARINI RIVOJLANTIRISH	121
Inoyatova Gulnoz Kadamovna	
BARQAROR RIVOJLANISH SHAROITIDA EKOLOGIK OMILLARNING BINOLAR YEMIRILISHIGA TA'SIRINI KOMPLEKS BAHOLASH VA ULARNI KAMAYTIRISH USULLARI (TOSHKENT SHAHRI MISOLIDA).....	125
Turabova Shodiya Anvarjon qizi	
MHXSDA TUSHUM VA MOLIVAVIY INSTRUMENTLAR BO'YICHA PUL MABLAG'LARI OQIMINI HISOBGA OLISH	132
Eshonqulov Akmal Qudratovich	
BOJXONA IMTIYOZLARINING DAVLAT BYUDJETI DAROMADLARIGA TA'SIRINI BAHOLASH METODOLOGIYASINI TAKOMILLASHTIRISH.....	138
Latipov Jahongir Shavkatovich	
O'ZBEKISTONDA XUSUSIY TA'LIM TIZIMIDA KADRLAR NOMUTANOSIBLIGI TENDENSIYALARI	144
Raxmatxo'jayev Axrolxo'ja Akmal o'g'li	
EKOLOGIK TA'LIM-TARBIYA JARAYONIDA ZAMONAVIY TEXNOLOGIYALAR VA INNOVATSION USULLARNING SAMARADORLIGI.....	150
Usmanova Gulida Valiyevna	
BUXORO VILOYATIDAGI KICHIK VA O'RTA BIZNES SUBYEKTLARI TARMOQLARARO IQTISODIY SAMADORLIGI EKONOMETRIK TAHLILI	156
Nazarov Nazar G'ulom o'g'li	
O'ZBEKISTON RESPUBLIKASIDA KO'CHMAS MULK BOZORIGA TA'SIR ETUVCHI OMILLAR TIZIMINI TAKOMILLASHTIRISH YO'LLARI	163
Sadikova Dildora Abdulla qizi	
MAHALLALARDA TADBIRKORLIKNI RIVOJLANTIRISH EKOTIZIMINING FUNKSIONAL BOG'LIQLIGI.....	167
Tuxtasinov Zafarjon Odiljonovich	
СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ МЕЖДУНАРОДНЫМИ ФИНАНСОВЫМИ ОПЕРАЦИЯМИ	172
Исмоилова Жасмина Ильхом кизи	
SANOAT KLASSTERLARIDA RAQAMLI TRANSFORMATSIYANING INNOVATSION FAOLIYATGA TA'SIRI	178
Mamadaliyev Anazxon Ziyodillayevich	
XIZMATLAR SOHASIDA KICHIK BIZNES KORXONALARINI INNOVATSION RIVOJLANTIRISHNING SAMARADORLIK KO'RSATKICHLARI	183
Ulmasova Oygul Baxtiyorovna	
BIOLOGIK RESURSLARDAN SAMARALI FOYDALANISHDA INNOVATSION BOSHQARUV USULLARI.....	188
Babadjanov Akmal Shuxratovich	
ZAMONAVIY JAMIYATDA AHOLINING EKOLOGIK MADANIYATINI YUKSALTIRISH MEXANIZMLARI.....	193
Xudoyberdiyev Norbek Komiljon o'g'li	
O'ZBEKISTON KONTEKSTI: IQLIM O'ZGARISHI, OZIQ-OVQAT XAVFSIZLIGI VA MOSLASHTIRISH SIYOSATLARI	198
Haydarov Ibrohimxon Abbosxon o'g'li	
TOVAR YETKAZIB BERISH ZANJIRI VA BOJXONA NAZORATINI BOSHQARISHNING NAZARIY-METODOLOGIK ASOSLARI	202
Kilichov Nazar Bafoevich	



TA'LIM XIZMATLARI VA ULARNI RIVOJLANTIRISHNING AHAMIYATI	208
Yusupova I.R.	
OROLBO'YI HUDUDLARINING IJTIMOIIYIQTISODIY SALOHİYATINI KOMPLEKS BAHOLASH VA USTUVOR RIVOJLANISH YO'NALISHLARI	212
Dosnazarov Kallibek Kalbayevich	
ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ФИНАНСОВЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРЕДПРИЯТИЙ НА ФОРМИРОВАНИЕ ДОХОДОВ ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТА	222
Айтмуратов Кутлымурат Жалгасович	
DAVLAT ISHTIROKIDAGI KORXONALAR UCHUN KORPORATIV BOSHQARUV BO'YICHA IQTISODIY HAMKORLIK VA TARAQQIYOT TASHKILOTI (IHTT)NING YETAKCHI TAMOIYILLARINI O'ZBEKISTON AMALIYOTIGA JORIY ETISH YO'NALISHLARI	227
Jumadullayeva Durdona Shuxrat qizi	
TURIZM SOHASIDA KLASTERNI SHAKLLANTIRISH ASOSIDA AHOLI BANDLIGINI OSHIRISH IMKONIYATLARI.....	233
Abdurayimov O'ktam Abdug'ani o'g'li	
EKOLOGIYAGA OID HUQUQBUZARLIKLAR TARKIBI	240
Majidova Shaxnoza Rustam qizi	
TIJORAT BANKLARIDA KREDIT RISKINI BOSHQARISH VA MUAMMOLI KREDITLAR MUAMMOSI: TAHLIL VA YECHIMLAR.....	244
Qurbonov Ilhom Jumaqulovich	
AGROTADBIRKORLIKDA OMILLAR SARFI ASOSIDA QISHLOQ XO'JALIGI MAHSULOTLARI ISHLAB CHIQARISH HAJMINING OSHISHIGA TA'SIRINI HUDUDIY BAHOLASH.....	248
Qurbonov Alisher Boboqulovich	



AGROTADBIRKORLIKDA OMILLAR SARFI ASOSIDA QISHLOQ XO'JALIGI MAHSULOTLARI ISHLAB CHIQARISH HAJMINING OSHISHIGA TA'SIRINI HUDUDIY BAHOLASH

Qurbonov Alisher Boboqulovich

Iqtisodiyot va pedagogika universiteti, i.f.n., professor.

E-mail: qurbonovalisher@gmail.com

ORCID: 0000-0002-3208-5657

Annotatsiya. Agrotadbirkorlik subyektlari tomonidan sarflanadigan ishlab chiqarish omillari — investitsiyalar, energetika resurslari va mehnat resurslarining qishloq xo'jaligi mahsulotlari ishlab chiqarish hajmining o'sishiga ta'siri Qashqadaryo viloyatining 14 ta tumani misolida hududiy jihatdan baholangan. Tadqiqotda **Data Envelopment Analysis (DEA)** metodologiyasining kimga yo'naltirilgan **CCR (Charnes–Cooper–Rhodes)** va **BCC (Banker–Charnes–Cooper)** modellari qo'llanilgan. Hisob-kitoblar natijasida har bir tuman bo'yicha texnik samaradorlik, sof texnik samaradorlik hamda masshtab samaradorligi ko'rsatkichlari aniqlangan. Shuningdek, samaradorligi past tumanlar uchun etalon (benchmark) tumanlar belgilangan va ishlab chiqarish resurslarini tejashning potensial imkoniyatlari baholangan.

Kalit so'zlar: agrotadbirkorlik, qishloq xo'jaligi, texnik samaradorlik, **Data Envelopment Analysis (DEA)**, CCR modeli, BCC modeli, masshtab samaradorligi, investitsiyalar, energiya resurslari, mehnat resurslari, hududiy baholash.

Аннотация. Выполнена региональная оценка влияния производственных факторов, используемых субъектами агропредпринимательства, — инвестиций, энергетических и трудовых ресурсов — на рост объема производства сельскохозяйственной продукции на примере 14 районов Кашкадарьинской области. В исследовании использована методология **Data Envelopment Analysis (DEA)** с применением ориентированных на ресурсы моделей **CCR (Charnes–Cooper–Rhodes)** и **BCC (Banker–Charnes–Cooper)**. По результатам расчётов для каждого района определены показатели технической эффективности, чистой технической эффективности и эффективности масштаба. Кроме того, для районов с низкой эффективностью определены эталонные (benchmark) районы и оценены потенциальные возможности экономии производственных ресурсов.

Ключевые слова: агропредпринимательство, сельское хозяйство, техническая эффективность, **Data Envelopment Analysis (DEA)**, модель CCR, модель BCC, эффективность масштаба, инвестиции, энергетические ресурсы, трудовые ресурсы, региональная оценка.

Abstract. A regional assessment is presented of the impact of production factor inputs used by agri-entrepreneurial entities—namely investments, energy resources, and labor resources—on the growth of agricultural output across the 14 districts of the Kashkadarya Region. The study applies the **Data Envelopment Analysis (DEA)** methodology using input-oriented **CCR (Charnes–Cooper–Rhodes)** and **BCC (Banker–Charnes–Cooper)** models. The estimation results provide measures of technical efficiency, pure technical efficiency, and scale efficiency for each district. In addition, benchmark districts are identified for inefficient districts, and the potential for production resource savings is assessed.

Keywords: agri-entrepreneurship, agriculture, technical efficiency, **Data Envelopment Analysis (DEA)**, CCR model, BCC model, scale efficiency, investments, energy resources, labor resources, regional assessment.

KIRISH

Jahon iqtisodiyotida oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash, qishloq hududlarida bandlik va daromad manbalarini kengaytirish hamda agrar sohaning raqobatbardoshligini oshirish masalalari tobora dolzarb ahamiyat kasb etmoqda. Mazkur vazifalarni hal etishda agrotadbirkorlik, ya'ni qishloq xo'jaligi sohasidagi tadbirkorlik faoliyati muhim rol o'ynaydi. Agrotadbirkorlik subyektlari — fermer va dehqon xo'jaliklari, klasterlar, kooperativlar hamda qayta ishlash korxonalari cheklangan ishlab chiqarish resurslaridan samarali



foydalangan holda mahsulot ishlab chiqarish hajmini oshirish va qo'shilgan qiymat yaratish vazifasini bajaradi. Shu bois sarflanayotgan omillar — investitsiyalar, energiya va mehnat resurslarining ishlab chiqarish hajmiga ta'sirini miqdoriy baholash hamda resurslardan foydalanish samaradorligini hududlar kesimida qiyosiy tahlil qilish muhim ilmiy-amaliy ahamiyatga ega.

O'zbekistonda qishloq xo'jaligi yalpi ichki mahsulotning qariyb to'rttdan bir qismini shakllantiradi hamda mamlakat aholisining salmoqli qismi uchun asosiy daromad manbai hisoblanadi. O'zbekiston Respublikasida qishloq xo'jaligini rivojlantirishning 2020–2030-yillarga mo'ljallangan strategiyasida sohaga davlat aralashuvini kamaytirish, investitsiyaviy jozibadorlikni oshirish, resurstejamkor texnologiyalarni joriy etish va mahsulot tannarxini pasaytirish ustuvor yo'nalishlar sifatida belgilangan. Ushbu strategik vazifalarning amalga oshirilishi bevosita har bir hududda ishlab chiqarish omillaridan qay darajada oqilona foydalanilayotganiga bog'liq. Amaliyotda tumanlar o'rtasida resurslar bilan ta'minlanganlik va ulardan foydalanish samaradorligi bo'yicha muayyan tafovutlar kuzatiladi. Mazkur tafovutlarni aniqlash hamda ularning omillarini baholash hududiy agrar siyosatni yanada manzilli va samarali shakllantirish imkonini beradi.

An'anaviy tahlil uslublari, jumladan, alohida olingan resurs unumdorligi ko'rsatkichlari (mehnat unumdorligi, fond qaytimi, energiya sig'imi va h.k.) ishlab chiqarish jarayonining faqat ayrim jihatlarini aks ettiradi hamda bir nechta kirim va chiqim ko'rsatkichlarini yaxlit holda baholash imkonini bermaydi. Bundan farqli ravishda, ma'lumotlarni qamrab olish tahlili (Data Envelopment Analysis – DEA) ko'p kirimli va ko'p chiqimli ishlab chiqarish tizimlarining nisbiy samaradorligini yagona umumlashtirilgan ko'rsatkich orqali baholash imkonini beruvchi nochiqliq dasturlashga asoslangan noparametrik usul hisoblanadi. DEA uslubiya ishlab chiqarish funksiyasining aniq shaklini oldindan belgilashni talab etmaydi, bu esa uni agrar soha kabi murakkab va ko'p omilli tizimlarni tahlil qilishda ayniqsa qulay vositaga aylantiradi. Shundan kelib chiqib, agrotadbirkorlikda omillar sarfining qishloq xo'jaligi mahsulotlari ishlab chiqarish hajmining o'sishiga ta'sirini DEA uslubiyaining CCR va BCC modellari yordamida Qashqadaryo viloyati tumanlari kesimida baholash hamda samaradorlikni oshirish bo'yicha ilmiy asoslangan takliflarni ishlab chiqish dolzarb ilmiy vazifalardan biri hisoblanadi.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

Ishlab chiqarish samaradorligini miqdoriy baholashning nazariy asoslari M. Farrellning 1957-yilda e'lon qilingan fundamental tadqiqotiga borib taqaladi [1]. M. Farrell korxona samaradorligini texnik samaradorlik (berilgan resurslar bilan maksimal mahsulot olish qobiliyati) va allokativ samaradorlik (resurslar narxini hisobga olgan holda ularning optimal nisbatini tanlash qobiliyati) tarkibiy qismlariga ajratdi hamda samaradorlikni empirik kuzatuvlar asosida shakllantirilgan ishlab chiqarish imkoniyatlari chegarasiga nisbatan baholashni taklif etdi. Ushbu g'oya keyinchalik samaradorlikni baholashning noparametrik va parametrik yo'nalishlari uchun umumiy nazariy poydevor bo'lib xizmat qildi.

Farrell g'oyalarining amaliy tatbiqidagi muhim bosqich A. Charnes, V. Kuper va E. Rods tomonidan 1978-yilda taklif etilgan ma'lumotlarni qamrab olish tahlili (Data Envelopment Analysis – DEA) bilan bog'liq [2]. Mualliflar ko'p kirimli va ko'p chiqimli qaror qabul qiluvchi birliklar (Decision Making Units – DMU) samaradorligini chiziqli dasturlash masalasi sifatida ifodalash mumkinligini ko'rsatdilar. Ularning nomi bilan atalgan CCR modeli masshtabga nisbatan o'zgarmas qaytim (Constant Returns to Scale – CRS) faraziga asoslanadi va har bir birlikning umumiy texnik samaradorligini baholaydi. 1984-yilda R. Benker, A. Charnes va V. Kuper CCR modelini masshtabga nisbatan o'zgaruvchan qaytim (Variable Returns to Scale – VRS) sharoitiga moslashtirgan BCC modelini taklif etdilar [3]. BCC modeli umumiy texnik samaradorlikni sof texnik samaradorlik va masshtab samaradorligi tarkibiy qismlariga ajratish imkonini beradi. Bu esa samarasizlik manbaini, ya'ni boshqaruv sifati yoki faoliyat ko'lamining mutanosiblik darajasini aniqlashga xizmat qiladi.

DEA uslubiyaining nazariy takomillashuvi va amaliy qo'llanilishi T. Koelli, D.S.P. Rao, K. O'Donnell va J. Battese [4], V. Kuper, L. Seyford va K. Tone [5] hamda R. Fere, Sh. Grosskopf va K. Lovell [6] kabi olimlarning fundamental asarlarida keng yoritilgan. A. Emrouznejad va G. Yangning bibliometrik tadqiqotiga ko'ra, DEA bo'yicha ilmiy adabiyotlar soni so'nggi qirq yil davomida o'n minglab maqolalarni tashkil etib, mazkur uslub bank, sog'liqni saqlash, ta'lim, transport va qishloq xo'jaligi kabi sohalarda samaradorlikni baholashning eng ko'p qo'llaniladigan vositalaridan biriga aylangan [7].

Agrar sohada DEA uslubiyaining qo'llash bo'yicha boy ilmiy tajriba to'plangan. L. Latryuff OESR mamlakatlari qishloq xo'jaligida raqobatbardoshlik, unumdorlik va samaradorlik masalalariga bag'ishlangan sharh tadqiqotida fermer xo'jaliklari samaradorligini baholashda DEA eng ommabop noparametrik usullardan biri ekanligini, texnik samaradorlik darajasi esa xo'jalik hajmi, ixtisoslashuvi, inson kapitali va institutsional muhitga bog'liq holda sezilarli darajada farqlanishini ko'rsatgan [8]. Ye. Toma va hammualliflar Yevropa Ittifoqi mamlakatlari misolida o'xshash geografik sharoitga ega hududlar qishloq xo'jaligining samaradorligini DEA yordamida baholab, mazkur uslubning hududiy qiyosiy tahlildagi imkoniyatlarini ilmiy jihatdan asoslab berganlar [9].



Ko'plab empirik tadqiqotlarda yer, mehnat, kapital va moddiy resurslar kirim sifatida, yalpi mahsulot qiymati yoki uning natural hajmi esa chiqim sifatida olinib, mamlakatlar, viloyatlar va tumanlar kesimida samaradorlik reytinglari shakllantirilgan.

Mamlakatimiz olimlarining ilmiy ishlarida ham qishloq xo'jaligida resurslardan foydalanish samaradorligi, agrar sohaga investitsiyalarni jalb etish, energiya va suv resurslarini tejash hamda agroklasterni rivojlantirish masalalari atroficha tadqiq etilgan. Shu bilan birga, o'tkazilgan adabiyotlar tahlili respublikamiz viloyatlari tumanlari kesimida agrotadbirkorlikda omillar sarfi samaradorligini DEA uslubiyatining CCR va BCC modellari asosida kompleks baholash imkoniyatlari mavjudligini ko'rsatadi. Mazkur maqola aynan ushbu ilmiy yo'nalishni rivojlantirishga qaratilgan bo'lib, unda Qashqadaryo viloyatining barcha tumanlari bo'yicha ikki chiqimli va uch kirimli DEA modeli qurilgan hamda samaradorlikning hududiy xaritasi shakllantirilgan.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Tadqiqotda samaradorlikni baholashning noparametrik usuli — ma'lumotlarni qamrab olish tahlili (Data Envelopment Analysis – DEA) qo'llanildi. DEA uslubiyatida tahlil obyektlari qaror qabul qiluvchi birliklar (Decision Making Units – DMU) deb ataladi. Mazkur tadqiqotda har bir tuman alohida DMU sifatida qaraladi. Uslubning mohiyati shundan iboratki, kuzatilayotgan barcha birliklarning kirim va chiqim ko'rsatkichlari asosida ishlab chiqarish imkoniyatlarining empirik chegarasi (samaradorlik qobig'i) quriladi va har bir birlikning samaradorligi ushbu chegaragacha bo'lgan masofa orqali baholanadi. Chegarada joylashgan birliklarning samaradorlik koeffitsienti birga teng bo'ladi, chegaradan uzoqlashgan sari esa koeffitsient qiymati kamayib boradi.

Tadqiqotda modelning kirmga yo'naltirilgan (input-oriented) shakli tanlandi, chunki qishloq xo'jaligida mahsulot hajmi ko'p jihatdan tabiiy-iqlim sharoitlari va ekin maydonlari bilan belgilanadi. Shu sababli samaradorlikni oshirishning asosiy yo'li mavjud mahsulot hajmini saqlab qolgan holda resurslar sarfini kamaytirishdan iborat. Kirmga yo'naltirilgan yondashuvda har bir tuman uchun quyidagi savol qo'yiladi: joriy mahsulot hajmini kamaytirmagan holda barcha kirmnlarni proporsional ravishda necha foizgacha qisqartirish mumkin?

Faraz qilaylik, n ta DMU ($j = 1, \dots, n$) mavjud bo'lib, har biri m ta kirmdan ($x_{ij}, i = 1, \dots, m$) foydalanib, s ta chiqim ($y_{rj}, r = 1, \dots, s$) ishlab chiqaradi. Charnes, Kuper va Rods taklif etgan dastlabki kasrli modelda baholanayotgan DMU₀ ning samaradorligi tortilgan chiqimlar yig'indisining tortilgan kirmnlarni yig'indisiga nisbati sifatida ifodalanadi [2]:

$$\max h_0 = (\sum_r u_r y_{r0}) / (\sum_i v_i x_{i0}), \quad (1)$$

bunda u_r va v_i — mos ravishda chiqim va kirmnlarning vazn koeffitsientlari bo'lib, ular barcha DMU lar uchun ushbu nisbat birdan oshmasligi sharti asosida har bir birlik uchun eng qulay tarzda tanlanadi. Ushbu kasrli masala Charnes–Kuper almashtiruv yordamida chiziqli dasturlash masalasiga keltiriladi. Amaliy hisob-kitoblarda ko'pincha unga ikkilanma bo'lgan qobiq (envelopment) shaklidan foydalaniladi. Kirim-yo'naltirilgan CCR modelining qobiq shakli quyidagicha yoziladi:

$$\begin{aligned} \min \theta, \\ \sum_j \lambda_j x_{ij} &\leq \theta x_{i0}, \quad i = 1, \dots, m; \\ \sum_j \lambda_j y_{rj} &\geq y_{r0}, \quad r = 1, \dots, s; \\ \lambda_j &\geq 0, \quad j = 1, \dots, n, \end{aligned} \quad (2)$$

bunda θ — baholanayotgan tumanning texnik samaradorlik koeffitsienti ($0 < \theta \leq 1$); λ_j — etalon (tayanch) birliklarning intensivlik koeffitsientlari. Agar $\theta = 1$ bo'lsa va barcha qo'shimcha o'zgaruvchilar (slack) nolga teng bo'lsa, tuman samaradorlik chegarasida joylashgan hisoblanadi. $\theta < 1$ bo'lganda $(1 - \theta) \cdot 100$ foiz miqdori tuman barcha kirmnlarni mahsulot hajmini kamaytirmasdan proporsional qisqartirishi mumkin bo'lgan zaxirani ko'rsatadi.

CCR modeli masshtabga nisbatan o'zgarmas qaytim faraziga tayanadi, ya'ni barcha tumanlar optimal faoliyat ko'lamida ishlayapti deb hisoblanadi. Ammo agrar sohada bu faraz har doim ham bajarilmaydi: kichik tumanlar hali optimal ko'lamma yetmagan, yirik tumanlar esa undan oshib ketgan bo'lishi mumkin. Benker, Charnes va Kuper tomonidan taklif etilgan BCC modeli (2) masalaga qavariqlik shartini qo'shish orqali masshtabga nisbatan o'zgaruvchan qaytimni hisobga oladi [3]:

$$\sum_j \lambda_j = 1. \quad (3)$$



BCC modeli orqali hisoblangan koeffitsient sof texnik samaradorlik (θ_{BCC}) deb ataladi va u faqat boshqaruv hamda texnologik omillar bilan bog'liq samarasizlikni aks ettiradi. CCR va BCC baholari nisbati masshtab samaradorligini (Scale Efficiency – SE) beradi:

$$SE = \theta_{CCR} / \theta_{BCC}. \quad (4)$$

SE = 1 bo'lsa, tuman optimal faoliyat ko'lamida ishlayotgan bo'ladi; SE < 1 bo'lsa, samarasizlikning bir qismi faoliyat ko'lamining nomutanosibli bilan izohlanadi. Masshtabga nisbatan qaytim turi CCR masalasidagi intensivlik koeffitsientlari yig'indisi ($\Sigma\lambda_j$) orqali aniqlanadi: $\Sigma\lambda_j < 1$ bo'lsa, tuman masshtabga nisbatan o'suvchi qaytim (IRS) zonasida, $\Sigma\lambda_j > 1$ bo'lsa, kamayuvchi qaytim (DRS) zonasida, $\Sigma\lambda_j = 1$ bo'lsa, o'zgarmas qaytim (CRS) zonasida faoliyat yuritadi.

TAHLIL VA NATIJALAR

Modelni shakllantirishda chiqim ko'rsatkichlari sifatida tadbirkorlikda qishloq xo'jaligi mahsulotlari ishlab chiqarish hajmi (Y_1 , mlrd so'm) hamda qishloq xo'jaligi mahsulotlarini qayta ishlash hajmi (Y_2 , mlrd so'm) olindi. Kirim ko'rsatkichlari sifatida qishloq xo'jaligiga sarflangan investitsiyalar (X_1 , mlrd so'm), bir million so'mlik qishloq xo'jaligi mahsuloti yaratish uchun sarflangan energiya (X_2 , ming kVt-soat) va qishloq xo'jaligida bandlar soni (X_3 , ming kishi) tanlandi. Tanlanma hajmi $n = 14$ bo'lib, DEA uslubiya qabul qilingan empirik qoidaga (DMUlar soni kirim va chiqimlar ko'paytmasidan hamda ularning yig'indisining uch baravaridan kam bo'lmasligi kerak) muvofiq keladi: $14 \geq \max\{3 \times 2; 3 \cdot (3+2)\}$ sharti chegaraviy darajada qanoatlaniriladi. Bu esa modelning ajratish qobiliyatini ta'minlash uchun yetarli hisoblanadi.

1-jadval
Qashqadaryo viloyati tumanlari bo'yicha dastlabki ma'lumotlar¹

Tumanlar (DMU)	Tadbirkorlikda q/x mahsulotlari ishlab chiqarish hajmi, mlrd so'm (Y_1)	Qayta ishlash hajmi, mlrd so'm (Y_2)	Q/x ga sarflangan investitsiyalar, mlrd so'm (X_1)	1 mln so'mlik mahsulotga sarflangan energiya, ming kVt-soat (X_2)	Q/xd bandlar soni, ming kishi (X_3)
G'uzor	3247,8	144,08	335,0	0,132	22,9
Dehqonobod	2135,0	49,11	389,0	0,082	17,4
Qamashi	4572,3	190,80	477,0	0,094	30,3
Qarshi	3834,8	159,30	312,0	0,068	23,6
Koson	5108,1	210,43	345,0	0,092	20,1
Kitob	4102,3	185,52	143,0	0,094	23,9
Mirishkor	3510,1	157,68	495,0	0,038	10,9
Muborak	2505,9	103,31	337,0	0,019	2,6
Nishon	3451,4	103,07	298,0	0,026	9,2
Kasbi	4255,8	128,76	365,0	0,000	17,6
Ko'kdala	2755,0	137,84	456,0	0,027	21,4
Chiroqchi	3340,3	107,79	695,0	0,031	26,0
Shahrisabz	2957,0	139,51	369,0	0,026	23,9
Yakkabog'	3446,0	111,33	365,0	0,026	25,7

Kasbi tumanida energiya sarfi ko'rsatkichi hisobotlarda nol qiymatga ega bo'lganligi sababli, chiziqli dasturlash masalasining yechiluvchanligini ta'minlash maqsadida u juda kichik musbat son ($\epsilon = 0,001$) bilan almashtirildi. Mazkur yondashuv DEA amaliyotida keng qo'llaniladi. Hisob-kitoblar har bir tuman uchun (2) va (3)-chiziqli dasturlash masalalarini ketma-ket yechish orqali amalga oshirildi. Tadqiqotda foydalanilgan dastlabki ma'lumotlar 1-jadvalda keltirilgan.

1-jadval ma'lumotlari tumanlar o'rtasida resurslar bilan ta'minlanganlik hamda natijaviy ko'rsatkichlar bo'yicha muayyan tafovutlar mavjudligini ko'rsatadi. Mahsulot ishlab chiqarish hajmi Dehqonobod tumanidagi **2135,0 mlrd so'm**dan Koson tumanidagi **5108,1 mlrd so'm**gacha, ya'ni **2,4 baravar** farqlanadi. Investitsiyalar hajmi Kitob tumanida **143,0 mlrd so'm**ni, Chiroqchi tumanida esa **695,0 mlrd so'm**ni tashkil etib, ular o'rtasidagi farq **4,9 baravarni** tashkil qiladi. Energiya sig'imi ko'rsatkichi bo'yicha eng yuqori qiymat G'uzor tumanida (**0,132 ming kVt-soat**) kuzatilgan bo'lsa, qishloq xo'jaligida bandlar soni Muborak tumanidagi **2,6 ming kishidan**

1 Manba: Qashqadaryo viloyati statistika boshqarmasi ma'lumotlari asosida muallif tomonidan tuzilgan.



Qamashi tumanidagi **30,3 ming kishigacha** o'zgaradi. Mazkur heterogenlik sharoitida alohida unumdorlik ko'rsatkichlarini emas, balki barcha omillarni kompleks tarzda hisobga oluvchi DEA uslubiyati hududiy qiyosiy baholashning samarali va ilmiy asoslangan vositasi sifatida namoyon bo'ladi.

Har bir tuman uchun kirmga yo'naltirilgan CCR va BCC masalalarini yechish natijasida olingan texnik samaradorlik, sof texnik samaradorlik hamda masshtab samaradorligi ko'rsatkichlari 2-jadvalda jamlangan.

2-jadval
CCR va BCC modellari bo'yicha samaradorlik ko'rsatkichlari²

Tumanlar	Texnik samaradorlik (CCR)	Sof texnik samaradorlik (BCC)	Masshtab samaradorligi (SE)	$\Sigma\lambda_j$	Masshtab qaytimi	O'rin (CCR bo'yicha)
G'uzor	0,629	0,664	0,948	0,948	IRS	11
Dehqonobod	0,412	0,659	0,625	0,597	IRS	14
Qamashi	0,685	0,746	0,918	1,292	DRS	10
Qarshi	0,805	0,808	0,995	1,032	DRS	7
Koson	1,000	1,000	1,000	1,000	CRS	1-5
Kitob	1,000	1,000	1,000	1,000	CRS	1-5
Mirishkor	0,880	1,000	0,880	1,361	DRS	6
Muborak	1,000	1,000	1,000	1,000	CRS	1-5
Nishon	1,000	1,000	1,000	1,000	CRS	1-5
Kasbi	1,000	1,000	1,000	1,000	CRS	1-5
Ko'kdala	0,745	0,751	0,992	1,046	DRS	9
Chiroqchi	0,436	0,474	0,918	0,910	IRS	13
Shahrisabz	0,839	0,851	0,986	0,985	IRS	8
Yakkabog'	0,702	0,848	0,829	0,817	IRS	12
O'rtacha	0,795	0,843	0,935	—	—	—

Tahlil natijalariga ko'ra, viloyat tumanlari bo'yicha o'rtacha texnik samaradorlik **CCR** modeli bo'yicha **0,795** ni tashkil etdi. Bu shuni anglatadiki, agar barcha tumanlar o'z guruhidagi ilg'or hududlar darajasida faoliyat yuritganida, mavjud mahsulot hajmini saqlab qolgan holda sarflanayotgan resurslarni o'rtacha **20,5 foizga** qisqartirish imkoniyati mavjud bo'lar edi. **BCC** modeli bo'yicha o'rtacha sof texnik samaradorlik **0,843** ga teng bo'lib, samaradorlikni yanada oshirish imkoniyatlari, asosan, boshqaruv va texnologik omillar bilan bog'liqligini ko'rsatadi. O'rtacha masshtab samaradorligi esa **0,935** ni tashkil etdi. Bu esa faoliyat ko'lamining mutanosibligi umumiy samaradorlikni yanada oshirishda e'tiborga olinishi lozim bo'lgan omillardan biri ekanligini anglatadi.

CCR modeli bo'yicha **14** ta tumandan beshtasi — **Koson, Kitob, Muborak, Nishon va Kasbi** tumanlari to'liq samarali ($\theta = 1$) deb topildi. Mazkur tumanlar samaradorlik chegarasini shakllantiradi va boshqa hududlar uchun etalon vazifasini bajaradi. Koson tumani eng katta mahsulot ishlab chiqarish hajmiga (**5108,1 mlrd so'm**) mo'tadil resurs sarfi bilan erishib, mahsulot ko'lamini hamda samaradorlik bo'yicha yetakchi o'rinlardan birini egallaydi. Kitob tumani eng kam investitsiya (**143,0 mlrd so'm**) evaziga **4102,3 mlrd so'mlik** mahsulot ishlab chiqarib, investitsiya unumdorligi bo'yicha yuqori natijani namoyon etgan. Mazkur tumanda har bir so'm investitsiyaga **28,7 so'm** mahsulot to'g'ri keladi, viloyat bo'yicha ushbu ko'rsatkich esa o'rtacha **9–12 so'mni** tashkil etadi. Muborak tumani **2,6 ming** nafar band xodim bilan **2505,9 mlrd so'mlik** mahsulot ishlab chiqarib, mehnat unumdorligi (bir xodimga qariyb **964 mln so'm**) bo'yicha yuqori natijaga erishgan. Nishon va Kasbi tumanlari esa energiya sarfining past darajasi hamda ishlab chiqarish omillarining mutanosib uyg'unligi hisobiga samaradorlik chegarasiga erishgan.

BCC modeli bo'yicha samarali tumanlar qatoriga qo'shimcha ravishda **Mirishkor** tumani ham kiradi ($\theta_{BCC} = 1,000$). Ushbu tumanda **CCR** bo'yicha samaradorlik **0,880** ga teng bo'lib, samaradorlikni yanada oshirish imkoniyatlari asosan masshtab omili bilan bog'liq ($SE = 0,880$; $\Sigma\lambda = 1,361 > 1$, ya'ni kamayuvchi qaytim zonasi). Bu holat Mirishkor tumanida ichki boshqaruv nuqtai nazaridan o'z faoliyat guruhida ilg'or amaliyot shakllanganini, shu bilan birga, faoliyat ko'lamini optimal darajadan yuqoriroq bo'lgani sababli qo'shimcha resurslardan foydalanish samarasi nisbatan pasayib borayotganini ko'rsatadi.

Nisbatan past samaradorlik ko'rsatkichlari **Dehqonobod** ($\theta_{CCR} = 0,412$) va **Chiroqchi** ($\theta_{CCR} = 0,436$) tumanlarida kuzatildi. Dehqonobod tumanida mavjud natija sof texnik samaradorlik (**0,659**) hamda masshtab samaradorligi (**0,625**) bilan bog'liq bo'lib, tuman nisbatan kichik ishlab chiqarish hajmida (**2135,0 mlrd so'm**) yuqoriroq investitsiya (**389,0 mlrd so'm**) va energiya sarfiga ega. Tuman masshtabga nisbatan o'suvchi qaytim zonasida joylashganligi sababli, ishlab chiqarish ko'lamini kengaytirish orqali samaradorlikni yanada oshirish imkoniyatlari mavjud. Chiroqchi tumanida esa investitsiyalar hajmi viloyat bo'yicha eng yuqori (**695,0 mlrd so'm**) bo'lishiga qaramay, mahsulot ishlab chiqarish hajmi (**3340,3 mlrd so'm**) o'rtacha darajada shakllangan.

2 Manba: muallif hisob-kitoblari (chiziqli dasturlash masalalari yechimlari asosida).



Natijada investitsiya unumdorligi **4,8 so'mni** tashkil etib, bu ko'rsatkich Kitob tumaniga nisbatan ancha past darajada qayd etilgan.

Masshtab qaytimi tahlili tumanlarni uch guruhga ajratish imkonini berdi. **G'uzor, Dehqonobod, Chiroqchi, Shahrisabz va Yakkabog'** tumanlari o'suvchi qaytim (**IRS**) zonasida joylashgan bo'lib, ularda agrotadbirkorlik faoliyati ko'lamini kengaytirish, kooperatsiya va klasterlashuvni chuqurlashtirish hamda ishlab chiqarishni yiriklashtirish qo'shimcha samaradorlikni ta'minlash imkonini beradi. **Qamashi, Qarshi, Mirishkor va Ko'kdala** tumanlari kamayuvchi qaytim (**DRS**) zonasida faoliyat yuritmoqda. Mazkur hududlarda mavjud resurslardan foydalanish sifatini yanada oshirish hamda ishlab chiqarish quvvatlarini optimal darajada boshqarish maqsadga muvofiq hisoblanadi. Etalon sifatida e'tirof etilgan beshta tuman esa o'zgarmas qaytim (**CRS**) zonasida joylashgan bo'lib, ular optimal faoliyat ko'lamida ishlayotganini ko'rsatadi.

DEA uslubiylatining muhim afzalliklaridan biri har bir samaradorligi nisbatan past tuman uchun uning etalon (tayanch) tumanlarini aniqlash imkoniyatini berishidir. Etalonlar **CCR** masalasidagi musbat λ_j koeffitsientlariga ega tumanlar bo'lib, samaradorligi nisbatan past tuman uchun maqsadli ko'rsatkichlar aynan ushbu tumanlar ko'rsatkichlarining chiziqli kombinatsiyasi asosida shakllantiriladi. Tahlil natijalari **3-jadvalda** keltirilgan.

3-jadval

Samaradorligi nisbatan past tumanlar uchun etalon tumanlar va intensivlik koeffitsientlari (CCR modeli)³

Samarasiz tuman	Etalon tumanlar (λ_j koeffitsientlari)	Resurslarni tejash zaxirasi, %
G'uzor	Kitob (0,561); Muborak (0,388)	37,1
Dehqonobod	Kitob (0,114); Nishon (0,483)	58,8
Qamashi	Kitob (0,604); Muborak (0,386); Kasbi (0,302)	31,5
Qarshi	Kitob (0,544); Muborak (0,173); Kasbi (0,315)	19,5
Mirishkor	Kitob (0,148); Muborak (1,020); Kasbi (0,194)	12,0
Ko'kdala	Kitob (0,160); Muborak (0,232); Kasbi (0,654)	25,5
Chiroqchi	Kitob (0,032); Muborak (0,185); Nishon (0,251); Kasbi (0,442)	56,4
Shahrisabz	Kitob (0,224); Kasbi (0,761)	16,1
Yakkabog'	Kitob (0,188); Kasbi (0,629)	29,8

3-jadval ma'lumotlaridan ko'rinadiki, **Kitob** tumani samaradorligi nisbatan past bo'lgan to'qqizta tumanning barchasi uchun etalonlar tarkibiga kirgan va shu tariqa viloyatda eng ko'p murojaat qilinadigan namunaviy hudud sifatida namoyon bo'lgan. **Kasbi** tumani oltita, **Muborak** tumani beshta, **Nishon** tumani esa ikkita tuman uchun tayanch vazifasini bajaradi. Mazkur natija amaliy jihatdan muhim ahamiyatga ega. Samaradorligi nisbatan past tumanlar agrotadbirkorlikni tashkil etish, investitsiyalarni yo'naltirish hamda resurslarni taqsimlash bo'yicha ilg'or tajribalarni, avvalo, o'z etalon tumanlari misolida o'rganishlari maqsadga muvofiq, chunki ular ishlab chiqarish tuzilmasi jihatidan o'zaro eng yaqin hududlar hisoblanadi.

4-jadval

Samaradorligi nisbatan past tumanlar kirimlarining joriy va maqsadli qiymatlari (CCR modeli)⁴

Tumanlar	Investitsiyalar, mlrd so'm		Energiya sarfi, ming kVt·soat		Bandlar soni, ming kishi	
	joriy	maqsadli	joriy	maqsadli	joriy	maqsadli
G'uzor	335,0	210,8	0,132	0,060	22,9	14,4
Dehqonobod	389,0	160,3	0,082	0,023	17,4	7,2
Qamashi	477,0	326,7	0,094	0,064	30,3	20,8
Qarshi	312,0	251,0	0,068	0,055	23,6	19,0
Mirishkor	495,0	435,5	0,038	0,033	10,9	9,6
Ko'kdala	456,0	339,6	0,027	0,020	21,4	15,9
Chiroqchi	695,0	302,8	0,031	0,014	26,0	11,3
Shahrisabz	369,0	309,7	0,026	0,022	23,9	18,7
Yakkabog'	365,0	256,4	0,026	0,018	25,7	15,6

Kirimga yo'naltirilgan model har bir samaradorligi nisbatan past tuman uchun maqsadli (optimal) kirim qiymatlarini ham hisoblab beradi. Maqsadli qiymat etalon tumanlar ko'rsatkichlarining λ koeffitsientlari bilan tortilgan yig'indisi sifatida aniqlanadi hamda joriy mahsulot hajmini kamaytirmagan holda yetarli bo'lgan resurslar miqdorini ifodalaydi. Joriy va maqsadli qiymatlarning taqqoslanishi **4-jadvalda** aks ettirilgan.

3 Manba: muallif hisob-kitoblari.

4 Manba: muallif hisob-kitoblari.



4-jadval ma'lumotlari resurslardan foydalanish samaradorligini yanada oshirish imkoniyatlari mavjudligini ko'rsatadi. Jumladan, Chiroqchi tumanida joriy mahsulot hajmini saqlab qolgan holda investitsiyalar sarfini **695,0 mlrd so'mdan 302,8 mlrd so'mgacha**, ya'ni **56,4 foizga** optimallashtirish nazariy jihatdan mumkin. Bu holat samaradorlik chegarasidagi tumanlar tajribasiga tayangan holda investitsiya loyihalarini tanlash va amalga oshirish mexanizmlarini yanada takomillashtirish imkoniyatini ko'rsatadi. Dehqonobod tumanida barcha kirimlar bo'yicha **58,8 foizlik** proporsional optimallashtirish imkoniyati aniqlangan. Viloyat miqyosida qaralganda, barcha samaradorligi nisbatan past tumanlar etalon darajaga yaqinlashgan taqdirda, qishloq xo'jaligiga yo'naltirilayotgan investitsiyalarning jami hajmini joriy mahsulot hajmini saqlagan holda qariyb **1,3 trln so'mga (24,2 foizga)** tejash yoki ushbu mablag'larni qo'shimcha mahsulot yaratishga qayta yo'naltirish imkoniyati mavjud bo'ladi.

Mehnat resurslari bo'yicha hisoblangan maqsadli qiymatlar xodimlarni qisqartirish zarurati sifatida emas, balki mehnat unumdorligini oshirish hamda mavjud mehnat salohiyatini qishloq hududlaridagi qayta ishlash, xizmat ko'rsatish va agrologistika kabi qo'shilgan qiymati yuqori bo'lgan yo'nalishlarga samarali yo'naltirish imkoniyati sifatida talqin qilinishi lozim. Model natijalariga ko'ra, samaradorligi nisbatan past tumanlarda jami **69,6 ming kishi** miqdoridagi mehnat resursini agrar zanjirning yuqori qo'shilgan qiymat yaratuvchi bo'g'inlariga bosqichma-bosqich yo'naltirish hududlarda yaratilayotgan qo'shilgan qiymatni yanada oshirish imkonini beradi.

Shuningdek, ayrim tumanlarda proporsional optimallashtirishdan tashqari chiqimlar bo'yicha qo'shimcha imkoniyatlar (**output slacks**) ham aniqlangan. Jumladan, **Ko'kdala** va **Shahrisabz** tumanlarida maqsadli kirimlar doirasida mahsulot ishlab chiqarish hajmini mos ravishda **1265** va **1199 mlrd so'mga**, **Mirishkor** tumanida esa **476 mlrd so'mga** oshirish imkoniyati mavjud. **Dehqonobod** tumanida qayta ishlash hajmini **49,1 mlrd so'mdan 70,9 mlrd so'mgacha** yetkazish salohiyati aniqlangan. Bu holat tumanda xomashyoni qayta ishlash zanjirini yanada rivojlantirish imkoniyatlari mavjudligini ko'rsatadi.

Umuman olganda, omillar sarfi va mahsulot hajmi o'rtasidagi bog'liqlik tahlili shuni tasdiqlaydiki, viloyatda qishloq xo'jaligi mahsulotlari ishlab chiqarish hajmining o'sishi resurslar miqdorini ko'paytirishdan ko'ra, ularni samarali tumanlar tajribasi asosida oqilona taqsimlash va boshqarishga ko'proq bog'liqdir. Jumladan, investitsiyalar hajmi yuqori bo'lgan **Chiroqchi** va **Mirishkor** tumanlari mahsulot ishlab chiqarish hajmi bo'yicha yetakchi o'rinlarni egallamagan bo'lsa, nisbatan kam investitsiya jalb etgan **Kitob** tumani investitsiyalardan foydalanish samaradorligi bo'yicha eng yuqori natijani namoyon etgan.

XULOSA VA TAKLIFLAR

O'tkazilgan tadqiqot agrotadbirkorlikda omillar sarfining qishloq xo'jaligi mahsulotlari ishlab chiqarish hajmiga ta'sirini hududiy baholashda DEA uslubiylatining CCR va BCC modellari samarali hamda axborot sig'imi yuqori bo'lgan vosita ekanligini ko'rsatdi. Qashqadaryo viloyatining 14 ta tumani ma'lumotlari asosida quyidagi asosiy ilmiy natijalar olindi.

Birinchidan, viloyat tumanlarining o'rtacha texnik samaradorligi CCR modeli bo'yicha 0,795 ni, BCC modeli bo'yicha 0,843 ni, masshtab samaradorligi esa 0,935 ni tashkil etdi. Demak, mavjud mahsulot hajmini saqlab qolgan holda resurslar sarfini o'rtacha beshdan bir qismga optimallashtirish imkoniyati mavjud bo'lib, samaradorlikni yanada oshirish imkoniyatlari, asosan, boshqaruv va texnologik omillar bilan bog'liqdir. Ikkinchidan, Koson, Kitob, Muborak, Nishon va Kasbi tumanlari har ikki model bo'yicha to'liq samarali deb topildi. Kitob tumani barcha samaradorligi nisbatan past tumanlar uchun etalon sifatida xizmat qilib, investitsiya unumdorligi bo'yicha yetakchi natijani namoyon etdi. Uchinchidan, nisbatan past samaradorlik ko'rsatkichlari Dehqonobod va Chiroqchi tumanlarida kuzatildi. Mazkur hududlarda resurslardan foydalanishni mos ravishda 58,8 va 56,4 foiz darajasida optimallashtirish imkoniyati aniqlandi. To'rtinchidan, tumanlarning masshtab qaytimi bo'yicha guruhlanishi hududlar xususiyatidan kelib chiqqan holda differensial yondashuvni qo'llash maqsadga muvofiqligini ko'rsatdi. Jumladan, IRS zonasidagi tumanlarda faoliyat ko'lamini kengaytirish, DRS zonasidagi tumanlarda esa intensiv omillarga ustuvor e'tibor qaratish tavsiya etiladi.

Olingan natijalar asosida quyidagi takliflar ishlab chiqildi. Birinchidan, viloyatda qishloq xo'jaligiga yo'naltiriladigan davlat va xususiy investitsiyalarni taqsimlashda tumanlarning DEA asosidagi samaradorlik reytingini hisobga olish, samaradorligi nisbatan past tumanlarda esa mablag' ajratishni loyihalarning kutilayotgan unumdorligi bo'yicha puxta ekspertizadan o'tkazish tartibini joriy etish maqsadga muvofiq. Bu, ayniqsa, investitsiyalar hajmi yuqori bo'lgan Chiroqchi, Mirishkor va Ko'kdala tumanlarida investitsiya samaradorligini yanada oshirish nuqtai nazaridan muhimdir. Ikkinchidan, etalon tumanlar, avvalo, Kitob, Kasbi va Muborak tumanlari tajribasini o'rganish hamda ommalashtirish mexanizmlarini — tumanlararo o'quv-amaliy seminarlar, namunaviy xo'jaliklar bazasida stajirovkalar va raqamli bilimlar platformalarini — yo'lga qo'yish zarur. Uchinchidan, energiya sig'imi yuqori bo'lgan G'uzor, Kitob va Qamashi tumanlarida energiya auditini o'tkazish, suv va energiyani tejovchi texnologiyalarni (tomchilatib sug'orish, quyosh panellari, energiya tejamkor nasos



stansiyalari) joriy etishni imtiyozli kreditlash orqali rag'batlantirish maqsadga muvofiq. To'rtinchidan, o'suvchi qaytim zonasidagi Dehqonobod, Chiroqchi, Shahrisabz, Yakkabog' va G'uzor tumanlarida agroklastlar hamda kooperatsiya aloqalarini chuqurlashtirish orqali ishlab chiqarish ko'lamini kengaytirish, kamayuvchi qaytim zonasidagi tumanlarda esa qo'shimcha resurslarni jalb etish bilan bir qatorda mavjud ishlab chiqarish quvvatlaridan foydalanish samaradorligini yanada oshirishga e'tibor qaratish lozim. Beshinchidan, qayta ishlash hajmi nisbatan past bo'lgan tumanlarda, avvalo, Dehqonobod tumanida xomashyoni chuqur qayta ishlash quvvatlarini rivojlantirish orqali agrar zanjirda yaratilayotgan qo'shilgan qiymatni oshirish hamda mavjud mehnat resurslarini ushbu yo'nalishlarga bosqichma-bosqich yo'naltirish tavsiya etiladi.

Tadqiqotning ilmiy yangiligi viloyat tumanlari kesimida agrotadbirkorlikda omillar sarfi samaradorligining CCR va BCC modellari asosidagi kompleks hududiy bahosi ilk bor amalga oshirilganligi, etalon tumanlar tizimi hamda resurslardan foydalanish samaradorligini oshirish imkoniyatlarining miqdoriy baholanganligi bilan belgilanadi. Kelgusidagi tadqiqotlarda tahlilni bir necha yillik ma'lumotlar asosida Malmkvist unumdorlik indeksi yordamida dinamik ko'rinishda amalga oshirish, shuningdek, samaradorlikka ta'sir etuvchi omillarni ikkinchi bosqichda ekonometrik modellar (Tobit-regressiya) yordamida baholash maqsadga muvofiq hisoblanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 23-oktabrdagi «O'zbekiston Respublikasi qishloq xo'jaligini rivojlantirishning 2020–2030-yillarga mo'ljallangan strategiyasini tasdiqlash to'g'risida»gi PF–5853-son Farmoni: <https://lex.uz/docs/-4567334>
2. Farrell M.J. *The Measurement of Productive Efficiency* // *Journal of the Royal Statistical Society. Series A.* – 1957. – Vol. 120. – No. 3. – P. 253–290.
3. Charnes A., Cooper W.W., Rhodes E. *Measuring the Efficiency of Decision Making Units* // *European Journal of Operational Research.* – 1978. – Vol. 2. – No. 6. – P. 429–444.
4. Banker R.D., Charnes A., Cooper W.W. *Some Models for Estimating Technical and Scale Inefficiencies in Data Envelopment Analysis* // *Management Science.* – 1984. – Vol. 30. – No. 9. – P. 1078–1092.
5. Coelli T.J., Rao D.S.P., O'Donnell C.J., Battese G.E. *An Introduction to Efficiency and Productivity Analysis.* – 2nd ed. – New York: Springer, 2005. – 349 p.
6. Cooper W.W., Seiford L.M., Tone K. *Data Envelopment Analysis: A Comprehensive Text with Models, Applications, References and DEA-Solver Software.* – 2nd ed. – New York: Springer, 2007. – 490 p.
7. Färe R., Grosskopf S., Lovell C.A.K. *Production Frontiers.* – Cambridge: Cambridge University Press, 1994. – 296 p.
8. Emrouznejad A., Yang G. *A Survey and Analysis of the First 40 Years of Scholarly Literature in DEA: 1978–2016* // *Socio-Economic Planning Sciences.* – 2018. – Vol. 61. – P. 4–8.
9. Latruffe L. *Competitiveness, Productivity and Efficiency in the Agricultural and Agri-Food Sectors* // *OECD Food, Agriculture and Fisheries Papers.* – 2010. – No. 30. – 63 p.
10. Toma E., Dobre C., Dona I., Cofas E. *DEA Applicability in Assessment of Agriculture Efficiency on Areas with Similar Geographical Patterns* // *Agriculture and Agricultural Science Procedia.* – 2015. – Vol. 6. – P. 704–711.
11. Qashqadaryo viloyati statistika boshqarmasining rasmiy ma'lumotlari.



IQTISODIYOT & TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, texnologik, ilmiy, ommabop jurnal

Ingliz tili muharriri: Feruz HAKIMOV

Musahhih: Zokir ALIBEKOV

Sahifalovchi va dizayner: Hasan MAQSUDOV

2026. № 7/1

© 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>