



IQTISODIYOT & TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, texnologik, ilmiy, ommabop jurnal

2026-YIL

IYUN/6-SON, III-QISM



ISSN: 2992-8982

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





IQTISODIYOT & TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, texnologik, ilmiy, ommabop jurnal

Bosh muharrir:
Sharipov Kongiratbay Avezimbetovich

*Elektron nashr. 2026-yil, iyun.
III-qism*

Bosh muharrir o'rinbosari:
Karimov Norboy G'aniyevich

Muharrir:
Qurbonov Sherzod Ismatillayevich

Tahrir hay'ati:

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



IQTISODIYOT & TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, texnologik, ilmiy, ommabop jurnal

Editorial board:

Salimov Okil Umrzokovich, Academician of the Academy of Sciences of Uzbekistan
Abdurakhmanov Kalandar Khodjavevich, Academician of the Academy of Sciences of Uzbekistan
Sharipov Kongiratbay Avezimbetovich, Doctor of Technical Sciences (DSc), Professor
Rae Kwon Chung, South Korea, Honorary Professor at TSUE, Nobel Prize Laureate
Osman Mesten, Member of the Turkish Parliament, Head of the Turkey–Uzbekistan Friendship Society
Akhmedov Durbek Kudratillayevich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Akhmedov Sayfullo Normatovich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Abdurakhmanova Gulnora Kalandarovna, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Kalonov Mukhiddin Bakhridinovich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Siddikova Sadokat Gafforovna, Doctor of Philosophy (PhD) in Pedagogical Sciences
Khudoykulov Sadirdin Karimovich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Makhmudov Nosir, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Yuldashev Mutallib Ibragimovich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Samadov Askarjon Nishonovich, Candidate of Economic Sciences, Professor
Slizovskiy Dmitriy Yegorovich, Doctor of Technical Sciences (DSc), Professor
Mustafakulov Sherzod Igamberdiyevich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Akhmedov Ikrom Akramovich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Eshtayev Alisher Abduganiyevich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Khajiyev Bakhtiyor Dushaboyevich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Khakimov Nazar Khakimovich, Doctor of Philosophy (DSc), Professor
Musayeva Shoira Azimovna, Doctor of Philosophy (PhD) in Economic Sciences, Professor
Ali Konak, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor (Turkey)
Cham Tat Huei, Doctor of Philosophy (PhD), Professor (Malaysia)
Foziljonov Ibrokhimjon Sotvoldikhoja ugli, Doctor of Philosophy (PhD) in Economic Sciences, Associate Professor
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 Piriyeva Karaman, Doctor of Philosophy (PhD) (Turkey)
Mirzaliyev Sanjar Makhamatjon ugli, Head of the Department of Scientific Research and Innovations, TSUE
Ochilov Bobur Bakhtiyor ugli, Senior lecturer at TSUI
Golisheva Yelena Vyacheslavovna, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor.
Abdukarimova Dinara Rustamkhanovna, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Ikramov Murod Akramovich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Nazarova Ra'no Rustamovna, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor

Ekspertlar kengashi:

Berkinov Bazarbay, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Po'latov Baxtiyor Alimovich, texnika fanlari doktori (DSc), professor
Aliyev Bekdavlat Aliyevich, falsafa fanlari doktori (DSc), professor
Isakov Janabay Yakubbayevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
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 Bekdavlat 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

SUD BOSHQARUVCHILARI FAOLIYATINING IQTISODIY RAG‘BATLANTIRISH TIZIMI VA ULARNING SUBSIDIAR JAVOBGARLIGI: MUAMMOLAR VA TAKOMILLASHTIRISH ISTIQBOLLARI.....	12
Soliyev Damirjon Nurmatovich	
BLOKCHEYN TEXNOLOGIYASI ASOSIDA MOLIYAVIY TRANZAKSIYALARNI NAZORAT QILISH TIZIMI (SMART-KONTRAKTLAR, MARKAZLASHMAGAN MA’LUMOTLAR BAZASI VA AUDIT IZLARI).....	18
Olimova Mukhlisa Vohidjon qizi	
SANOAT SEKTORIDA YASHIL IQTISODIYOTGA O‘TISH: STRATEGIK AFZALLIKLAR VA TO‘SIQLAR TAHLILI.....	26
Xatamov Ochildi Qurbonovich	
ТРАНСФОРМАЦИЯ БАНКОВСКОЙ СИСТЕМЫ УЗБЕКИСТАНА КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ ЕЁ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ.....	32
PhD. Юлдашева С.Ш	
TREND MODELLARI YORDAMIDA MEHNAT RESURSLARI SONINI EKONOMETRIK MODELLASHTIRISH.....	38
Haydarova Dinora Atamurot qizi	
МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ВЫКУПА И ПРОДАЖИ КВОТ НА ОРОСИТЕЛЬНУЮ ВОДУ.....	43
Гоженко Борис Владимирович	



МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ВЫКУПА И ПРОДАЖИ КВОТ НА ОРОСИТЕЛЬНУЮ ВОДУ

Гоженко Борис Владимирович

Научно-информационный центр Межгосударственной

координационной водохозяйственной комиссии Центральной Азии

ORCID: 0000-0002-3838-4543

E-mail: gojbor@rambler.ru

Аннотация. Исследованы методологические основы выкупа и продажи квот на оросительную воду как инструмента повышения эффективности распределения водных ресурсов в условиях нарастающего дефицита воды и изменения климата. Рассмотрены теоретические подходы к формированию рынков воды, механизмы ценообразования на водные квоты, методы оценки их стоимости, а также практический опыт Австралии, Чили, стран Европейского союза и США. Особое внимание уделено программам государственного выкупа прав на воду, транзакционным издержкам и институциональным условиям, обеспечивающим эффективное функционирование рынков воды. Оценены перспективы внедрения экономических механизмов торговли квотами на оросительную воду в странах Центральной Азии с учётом региональных особенностей водопользования и трансграничного характера водных ресурсов.

Ключевые слова: водные квоты; рынок воды; экономические механизмы водопользования; государственный выкуп прав на воду; управление водными ресурсами; Центральная Азия.

Annotatsiya. Sug'orish suvi kvotalarini sotib olish va sotishning metodologik asoslari suv tanqisligining kuchayishi hamda iqlim o'zgarishi sharoitida suv resurslarini samarali taqsimlash vositasi sifatida tahlil qilingan. Suv bozorlarini shakllantirishning nazariy yondashuvlari, suv kvotalarini narxlash mexanizmlari, ularning qiymatini baholash usullari, shuningdek, Avstraliya, Chili, Yevropa Ittifoqi va AQSh tajribasi o'rganilgan. Davlat tomonidan suvdan foydalanish huquqlarini qayta sotib olish dasturlari, transaktsion xarajatlar hamda suv bozorlarining samarali faoliyat yuritishini ta'minlovchi institutsional sharoitlarga alohida e'tibor qaratilgan. Markaziy Osiyo mamlakatlarida sug'orish suvi kvotalari savdosining iqtisodiy mexanizmlarini joriy etish istiqbollari mintaqaviy suvdan foydalanish xususiyatlari va suv resurslarining transchegaraviy tabiati nuqtayi nazaridan baholangan.

Kalit so'zlar: suv kvotalari; suv bozori; suvdan foydalanishning iqtisodiy mexanizmlari; davlat tomonidan suv huquqlarini qayta sotib olish; suv resurslarini boshqarish; Markaziy Osiyo.

Abstract. Methodological foundations for the buyback and trading of irrigation water quotas are examined as a tool for improving the efficiency of water resource allocation under conditions of increasing water scarcity and climate change. The study reviews theoretical approaches to water market development, pricing mechanisms for water quotas, methods for assessing their value, and the practical experience of Australia, Chile, the European Union, and the United States. Particular attention is given to government water-rights buyback programmes, transaction costs, and the institutional conditions required for the effective functioning of water markets. Prospects for introducing economic mechanisms for irrigation water quota trading in Central Asia are assessed, taking into account regional water-use characteristics and the transboundary nature of water resources.

Keywords: water quotas; water market; economic mechanisms of water use; government water-rights buyback; water resources management; Central Asia.

ВВЕДЕНИЕ

В условиях глобального изменения климата, роста населения и увеличения потребности в продовольствии проблема рационального распределения водных ресурсов приобретает стратегическое значение для большинства государств мира. Сельское хозяйство потребляет около 70 % мировых запасов пресной воды, а в странах с аридным климатом данный показатель достигает 85–90 % (FAO, 2025). При этом значительная часть оросительной воды теряется вследствие низкой эффективности ирригационных систем, что усиливает необходимость внедрения экономических механизмов управления водными ресурсами (Johansson et al., 2002).



Современные подходы к регулированию водопользования постепенно смещаются от административного распределения к рыночным механизмам, основанным на экономической оценке воды и формировании прав на водопользование. Теоретической основой таких систем являются концепции прав собственности и рыночного перераспределения ресурсов (Coase, 1960), адаптированные к водохозяйственному сектору. В рамках данного подхода вода рассматривается не только как природный ресурс, но и как экономический актив, обладающий стоимостью и способный участвовать в рыночном обороте (Easter, Rosegrant & Dinar, 1998).

В последние годы особое внимание уделяется сочетанию систем квотирования и механизмов водного ценообразования, что обеспечивает более устойчивое распределение ресурсов по сравнению с использованием только ценовых инструментов. Причём квоты позволяют ограничивать общий объём водозабора, тогда как рыночное ценообразование создаёт стимулы для экономии воды (Valle, Gutierrez-Martin & Montilla Lopez, 2024).

Механизмы торговли правами на воду и квотами получили наибольшее развитие в странах с хроническим дефицитом воды и высокой зависимостью сельского хозяйства от орошения, таких как Австралия, Чили, Испания и некоторые западные штаты США, где системы купли-продажи воды используются для повышения гибкости распределения ресурсов, адаптации к засухам и стимулирования водосбережения (Grafton et al., 2011). К тому же экономические потери, связанные с дефицитом воды, ежегодно возрастают вследствие климатических изменений и роста конкуренции между секторами экономики (OECD, 2024).

В европейских странах механизмы ценообразования на воду стали важным инструментом реализации Водной рамочной директивы Европейского союза, где тарифы на воду постепенно трансформировались из административных платежей в инструмент управления спросом на воду, а сочетание тарифов и ограничительных квот способствует повышению эффективности орошения (Garrido & Calatrava, 2010).

Особую актуальность вопросы торговли оросительной водой приобретают в странах Центральной Азии, характеризующихся высокой зависимостью экономики от орошаемого земледелия, ограниченными запасами воды и значительной долей межгосударственных водных ресурсов (Abdullaev & Rakhmatullaev, 2013).

После распада СССР единая система управления водными ресурсами Центральной Азии была заменена национальными моделями регулирования, что привело к необходимости формирования новых механизмов межгосударственного распределения воды. В настоящее время координация распределения водных ресурсов Амударьи и Сырдарьи осуществляется Межгосударственной координационной водохозяйственной комиссией Центральной Азии, однако распределение воды по-прежнему основывается преимущественно на административных лимитах, а не на экономических инструментах (Духовный et al., 2018).

В последние годы государства региона начали активное реформирование водного законодательства. В частности, новый Водный кодекс Республики Узбекистан предусматривает развитие экономических механизмов управления водными ресурсами, внедрение водосберегающих технологий и совершенствование системы учёта водопользования (Водный кодекс Республики Узбекистан, 2025). Аналогичные реформы реализуются в Казахстане и Кыргызстане, где усиливается роль ассоциаций водопользователей и цифрового мониторинга воды (Sehring, 2009).

Несмотря на растущий интерес к экономическим механизмам распределения воды, вопросы методологии выкупа и продажи именно оросительных квот остаются недостаточно изученными. Большинство исследований сосредоточено на правовых и институциональных аспектах водных рынков, тогда как финансовые механизмы оценки стоимости квот, методы компенсации фермерам и принципы государственного выкупа воды исследованы значительно меньше (Young, 2014). Дополнительный интерес представляют современные гидроэкономические модели, позволяющие оценивать последствия различных сценариев ценообразования и распределения воды (Mello, Macedo & Tha, 2026).

Целью настоящей статьи является исследование методологических основ выкупа и продажи квот на оросительную воду с акцентом на экономические и финансовые механизмы функционирования рынков воды, а также анализ возможностей применения данных инструментов в странах Центральной Азии.

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

Экономическая теория распределения природных ресурсов основывается на концепции прав собственности и теории внешних эффектов. При наличии чётко определённых прав собственности и низких транзакционных издержек рыночный механизм способен обеспечить эффективное перераспределение ресурсов между пользователями (Coase, 1960). Данная теория стала фундаментом формирования современных систем торговли правами на воду (Easter, Rosegrant & Dinar, 1998).



Вопросы экономической эффективности распределения воды получили развитие в работах Rosegrant & Binswanger (1994), которые отмечали, что создание рынков воды позволяет перераспределять ограниченные ресурсы в пользу более продуктивных отраслей и хозяйств. По мнению авторов, традиционные административные системы распределения воды часто приводят к неэффективному использованию ресурсов вследствие отсутствия экономических стимулов к водосбережению.

Easter, Rosegrant & Dinar (1998) рассматривали рынки воды как инструмент повышения гибкости управления водными ресурсами в условиях дефицита и подчёркивали, что торговля правами на воду способствует развитию добровольного перераспределения воды между пользователями без необходимости масштабного государственного вмешательства. Аналогичной позиции придерживаются Tsur & Dinar (1997), отмечая, что рыночные механизмы позволяют учитывать альтернативную стоимость воды и формировать реальные стимулы к повышению эффективности орошения.

Johansson et al. (2002) исследовали механизмы ценообразования на оросительную воду и пришли к выводу, что стоимость воды должна отражать не только затраты на её доставку, но и экономическую ценность ресурса для сельскохозяйственного производства. Авторы подчёркивают, что низкие тарифы на воду приводят к переиспользованию ресурсов и замедляют внедрение водосберегающих технологий.

Существенный вклад в изучение тарифного регулирования внесли Garrido & Calatrava (2010), исследовавшие европейский опыт водного ценообразования. Авторы отмечают, что в странах Южной Европы повышение тарифов на воду сопровождалось постепенным сокращением водопотребления и ростом инвестиций в водосберегающие технологии. Вместе с тем они подчёркивают, что исключительно тарифные механизмы не всегда обеспечивают устойчивое ограничение водозабора, особенно в засушливые периоды.

Особое место в научной литературе занимает опыт Чили, где с 1980-х годов была внедрена одна из наиболее либеральных моделей торговли правами на воду. Hearne & Easter (1997) показали, что чилийская система способствовала росту инвестиционной активности и повышению эффективности водопользования. Вместе с тем отсутствие достаточного государственного регулирования привело к концентрации прав на воду у крупных аграрных компаний и возникновению спекулятивных операций (Bauer, 2005).

Наиболее институционально развитой является австралийская модель торговли водой. В бассейне Муррей–Дарлинг были созданы механизмы как временной, так и постоянной передачи прав на воду, а также электронные платформы регистрации сделок (Grafton et al., 2011). Продажа водных квот в Австралии позволила многим хозяйствам получить дополнительные финансовые ресурсы, однако в долгосрочной перспективе часть фермеров столкнулась со снижением производственного потенциала вследствие сокращения доступа к воде (Wheeler, Zuo & Bjornlund, 2017).

Colby (1990) выделял производственный, рыночный и компенсационный подходы к оценке воды и подчёркивал, что ключевой проблемой функционирования рынков воды является определение стоимости водной квоты. Аналогичные выводы представлены в исследованиях Young (2014), который отмечает, что стоимость воды определяется не столько физическим объёмом ресурса, сколько ожидаемым доходом от его использования.

Современные исследования всё чаще опираются на гидроэкономические модели, в которых интеграция гидрологических и экономических параметров позволяет более точно прогнозировать последствия изменения тарифов, квот и ограничений водозабора. По мнению авторов, такие модели становятся ключевым инструментом разработки государственной политики в сфере водного управления (Mello, Macedo & Tha, 2026).

Важным направлением исследований является анализ транзакционных издержек в системах торговли водой. Williamson (1985) указывал, что высокие расходы на регистрацию прав, мониторинг водозабора и контроль исполнения сделок могут существенно снижать эффективность рыночного перераспределения ресурсов. Garrick, Whitten & Coggan (2013) отмечают, что именно транзакционные издержки остаются одним из главных ограничений развития рынков воды в развивающихся странах.

OECD (2021) подчёркивает, что современные системы управления водой должны сочетать экономические инструменты, институциональное регулирование и механизмы общественного участия, а эффективная система торговли водой невозможна без прозрачного управления, цифрового мониторинга и независимых регулирующих органов.

В последние годы возрастает число исследований, посвящённых Центральной Азии, где значительная часть ирригационной инфраструктуры региона была построена ещё в советский период и в настоящее время нуждается в масштабной модернизации. Abdullaev & Rakhmatullaev (2013) подчёркивают, что регион характеризуется крайне высокой зависимостью от орошаемого земледелия и низкой эффективностью использования воды.



Micklin (2007) связывает основные проблемы управления водой в Центральной Азии с трансграничным характером рек Амударья и Сырдарья. После распада СССР единая система распределения воды была разрушена, а государства региона начали реализовывать собственные стратегии водопользования, что усилило противоречия между странами верхнего и нижнего течения (Духовный et al., 2018).

Sehring (2009) отмечает, что водные реформы в Центральной Азии во многом ориентировались на международные модели интегрированного управления водными ресурсами, однако их внедрение сталкивалось с институциональными ограничениями, недостаточным финансированием и слабой системой учёта воды.

В Узбекистане вопросы экономизации водопользования получили развитие в рамках реформ водного хозяйства последних лет. Новый Водный кодекс Республики Узбекистан закрепляет необходимость рационального использования воды, внедрения водосберегающих технологий и совершенствования экономических механизмов регулирования водопользования (Водный кодекс Республики Узбекистан, 2025). Вместе с тем механизмы торговли оросительными квотами в регионе пока находятся на начальной стадии развития.

МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Методологической основой исследования является сочетание институционального, экономического и сравнительного анализа механизмов распределения и торговли оросительной водой. Исследование опирается на теорию прав собственности, концепцию альтернативной стоимости ресурсов и подходы интегрированного управления водными ресурсами.

В работе использовались методы сравнительного анализа международного опыта, экономического моделирования стоимости воды, анализа трансакционных издержек и институционального регулирования водных рынков.

Ключевым элементом исследования является методология оценки стоимости оросительной воды. В условиях рынка цена водной квоты должна отражать экономическую ценность воды в сельскохозяйственном производстве. Для этого использовался подход предельной продуктивности воды, позволяющий определить дополнительный доход, создаваемый единицей использованной воды (SEEAW, 2005):

$$V_w = \frac{(P \times Y) - C}{W}$$

где V_w — стоимость единицы воды; P — цена продукции; Y — урожайность; C — совокупные производственные затраты; W — объём использованной воды.

При анализе механизмов выкупа квот применялся метод дисконтированных денежных потоков. Он позволяет определить текущую стоимость будущих доходов от использования водной квоты (SEEAW, 2005):

$$NPV = \sum \frac{R_t}{(1+r)^t}$$

где R_t — доход от использования воды в период времени t ; r — ставка дисконтирования.

Отдельное внимание уделялось оценке трансакционных издержек, которые зачастую становятся главным ограничителем эффективности рыночного распределения ресурсов. Практика показывает, что функционирование рынков воды требует значительных расходов на гидрологический мониторинг, регистрацию прав, юридическое сопровождение сделок и контроль фактического водозабора (Williamson, 1985).

Для анализа Центральной Азии использовались положения водного законодательства Узбекистана, Казахстана и Кыргызстана, а также межгосударственные соглашения стран бассейна Аральского моря. Особое внимание уделялось правовым механизмам распределения лимитов воды, закреплённым в деятельности Межгосударственной координационной водохозяйственной комиссии.

Исследование также базировалось на принципах институционального анализа, позволяющего оценить влияние нормативно-правовой среды на эффективность распределения водных ресурсов. Анализировались положения Водного кодекса Республики Узбекистан, регулирующие вопросы лимитирования водопользования, водосбережения и экономических механизмов управления водой.



АНАЛИЗ И РЕЗУЛЬТАТЫ

Проведённый анализ показывает, что торговля оросительными квотами представляет собой механизм перераспределения ограниченных водных ресурсов между пользователями на основе экономической эффективности использования воды. В отличие от административного распределения, рыночная система позволяет учитывать различия в продуктивности водопотребления и формировать стимулы к сокращению потерь воды (Easter, Rosegrant & Dinar, 1998).

Экономическая сущность торговли водой заключается в формировании стоимости водной квоты как самостоятельного экономического актива, а цена воды определяется не только физическим объёмом ресурса, но и потенциальным доходом, который может быть получен от её использования. В результате вода начинает перераспределяться в пользу более прибыльных видов сельскохозяйственного производства (Young, 2014).

Наиболее эффективными являются комбинированные модели управления водой, сочетающие тарифное регулирование и систему квотирования. Использование исключительно тарифных механизмов не всегда позволяет контролировать общий объём водозабора, тогда как квоты обеспечивают физическое ограничение потребления воды. При этом сочетание квот и рыночного ценообразования позволяет одновременно регулировать объёмы использования воды и стимулировать повышение эффективности водопользования (Valle, Gutierrez-Martin & Montilla Lopez, 2024).

Наиболее развитой моделью торговли водой считается система бассейна Муррей–Дарлинг в Австралии, где создание рынка временных и постоянных прав на воду позволило значительно повысить гибкость сельского хозяйства в условиях засухи (Grafton et al., 2011), а продажа водных квот обеспечила фермерам краткосрочную финансовую устойчивость, однако в отдельных случаях приводила к долгосрочному сокращению сельскохозяйственного производства и снижению занятости в сельских районах (Wheeler, Zuo & Bjornlund, 2017).

Вместе с тем анализ международного опыта показывает, что эффективность водных рынков напрямую зависит от качества государственного регулирования. При этом чрезмерная либерализация торговли водой может привести к концентрации прав на воду у крупных аграрных корпораций (Bauer, 2005) и риску усиления социального неравенства вследствие монополизации доступа к воде (Hearne & Easter, 1997).

Одним из ключевых вопросов является методология определения стоимости оросительной квоты. Цена воды должна отражать её предельную экономическую продуктивность (Johansson et al., 2002) и рассматриваться не только как компенсация затрат на подачу воды, но и как инструмент регулирования спроса (Garrido & Calatrava, 2010).

Современные гидроэкономические модели позволяют более точно оценивать последствия различных механизмов квотирования и тарифного регулирования. Интеграция экономических и гидрологических параметров позволяет прогнозировать изменение поведения водопользователей при различных сценариях ценообразования, что особенно важно в условиях засух и изменения климата (Mello, Macedo & Tha, 2026).

В условиях Центральной Азии проблема экономической оценки воды осложняется сочетанием нескольких факторов. К ним относятся высокая зависимость экономики от орошаемого земледелия, низкая эффективность оросительных систем и трансграничный характер водных ресурсов (Abdullaev & Rakhmatullaev, 2013).

Важной особенностью Центральной Азии является зависимость государств нижнего течения – Казахстана, Туркменистана и Узбекистана – от водных ресурсов, формирующихся на территории государств верхнего течения – Кыргызстана и Таджикистана. Данная ситуация создаёт постоянную необходимость межгосударственного согласования лимитов водопользования (Духовный et al., 2018).

В настоящее время в странах региона уже существуют отдельные элементы квотирования воды. Например, в Узбекистане ежегодно устанавливаются лимиты водопотребления по бассейнам и регионам, а распределение воды осуществляется через бассейновые управления ирригационных систем (Водный кодекс Республики Узбекистан, 2025; Духовный et al., 2018). Однако данные механизмы пока носят преимущественно административный характер и не предусматривают полноценной торговли квотами.

Внедрение рыночных механизмов в Центральной Азии требует решения ряда институциональных проблем. Для эффективной торговли водой необходимы прозрачное управление, цифровизация учёта, участие независимых регулирующих структур (OECD, 2021), а также надёжная система регистрации прав и мониторинга водозабора (Garrick, Whitten & Coggan, 2013).

Дополнительным ограничением является социальная значимость воды для сельских территорий. Дефицит воды сам по себе уже стал фактором роста социально-экономической нестабильности во многих регионах мира (OECD, 2024). Резкое введение рыночного ценообразования может привести к вытеснению мелких фермеров и усилению социального неравенства (Sehring, 2009).



Особое значение имеет механизм государственного выкупа оросительных квот. Международный опыт показывает, что государство может временно выкупать часть прав на воду для поддержания экологического стока рек, обеспечения питьевого водоснабжения или компенсации последствий засух. Такой подход позволяет сократить водопотребление без административного принуждения и одновременно компенсировать потери фермеров (Grafton et al., 2011).

С экономической точки зрения механизм государственного выкупа воды представляет собой форму компенсационного регулирования, при которой государство приобретает право временного или постоянного ограничения водопользования у сельхозпроизводителей. Данный механизм является более эффективным по сравнению с административными ограничениями, поскольку снижает социальную напряжённость и обеспечивает добровольный характер участия водопользователей (Colby, 1990).

Для Центральной Азии особую важность представляет проблема финансирования модернизации ирригационной инфраструктуры. Значительная часть каналов и гидротехнических сооружений региона находится в неудовлетворительном техническом состоянии. В результате потери воды существенно увеличивают стоимость водообеспечения (Духовный et al., 2018) и потенциально снижают эффективность любых механизмов квотирования.

В Узбекистане в последние годы активно внедряются системы капельного и дождевального орошения, а также цифровой мониторинг водопотребления. Площадь земель с водосберегающими технологиями ежегодно увеличивается, что способствует снижению нагрузки на водные ресурсы и формирует предпосылки для дальнейшего перехода к экономическим методам распределения воды. К тому же новый Водный кодекс предусматривает развитие цифрового учёта воды и внедрение экономических инструментов управления водными ресурсами (Водный кодекс Республики Узбекистан, 2025). Это создаёт институциональную основу для дальнейшего развития элементов торговли оросительными квотами.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Проведённое исследование показывает, что системы выкупа и продажи квот на оросительную воду являются важным инструментом повышения эффективности водопользования в условиях нарастающего дефицита воды и климатических изменений. Экономическая сущность данных механизмов заключается в создании стимулов для перераспределения воды в пользу более продуктивных пользователей и технологий.

Мировой опыт демонстрирует, что эффективность рынков воды зависит прежде всего от качества институциональной среды. Наличие чётко определённых прав на воду, прозрачной системы регистрации сделок, надёжного мониторинга водопотребления и эффективного государственного регулирования является обязательным условием функционирования торговли квотами.

Для стран Центральной Азии внедрение полноценных рынков оросительной воды осложняется трансграничным характером водных ресурсов, высокой зависимостью экономики от орошаемого земледелия и социальной значимостью сельского водопользования. В этих условиях наиболее целесообразным представляется поэтапное внедрение элементов торговли водой при сохранении государственного контроля над стратегическим распределением водных ресурсов.

Для Узбекистана особую актуальность приобретает развитие экономических механизмов, предусмотренных новым Водным кодексом. В перспективе это может включать развитие цифрового учёта воды, модернизацию системы лимитирования, создание пилотных механизмов временной передачи квот между водопользователями и внедрение программ государственного выкупа воды в засушливые периоды.

Практическая реализация механизмов торговли оросительной водой должна сопровождаться государственной поддержкой модернизации ирригационной инфраструктуры, развитием систем капельного орошения и снижением потерь воды в каналах.

Дополнительное значение имеет развитие межгосударственного сотрудничества стран Центральной Азии в области совместного управления трансграничными водными ресурсами. Формирование согласованных подходов к квотированию воды и обмену гидрологической информацией может стать важным условием обеспечения региональной водной безопасности.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Abdullaev, I. and Rakhmatullaev, S. (2013). Transformation of water management in Central Asia: from State-centric, hydraulic mission to socio-political control. *Environ Earth Sci*, 73, 849–861. <https://doi.org/10.1007/s12665-013-2879-9>



- Bauer, C. J. (2005). In the Image of the Market: The Chilean Model of Water Resources Management. <https://bpb-us-e2.wpmucdn.com/sites.arizona.edu/dist/f/83/files/2025/06/Bauer-IJW-2005.pdf>
- Coase, R. H. (1960). The Problem of Social Cost. *Journal of Law and Economics*, 3. <https://www.law.uchicago.edu/lawecon/coaseinmemoriam/problemofsocialcost>
- Colby, B. G. (1990). Enhancing Instream Flow Benefits in an Era of Water Marketing. *Water Resources Research*, 26(6), 1113–1120. <https://doi.org/10.1029/WR026i006p01113>
- Easter, K. W., Rosegrant, M. W., & Dinar, A. (1998). *Markets for Water: Potential and Performance*. Boston: Kluwer Academic Publishers. https://books.google.co.uz/books/about/Markets_for_Water.html?id=I4v8b2ksK1MC&redir_esc=y
- FAO. (2025). The State of the World's Land and Water Resources for Food and Agriculture. <https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/cd7488en>
- Garrick, D., Whitten, S., and Coggan, A. (2013). Understanding the Evolution and Performance of Water Markets and Allocation Policy: A Transaction Costs Analysis Framework. *Ecological Economics*, 88, 195–205. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0921800912004934>
- Garrido, A. and Calatrava, J. (2010). Agricultural Water Pricing: EU and Mexico. https://www.researchgate.net/publication/249134187_Agricultural_Water_Pricing_EU_and_Mexico
- Grafton, R. Q., Libecap, G. D., McGlennon, S., Landry, C., & O'Brien, R. (2011). An Integrated Assessment of Water Markets: A Cross-Country Comparison. *Review of Environmental Economics and Policy*, 5(2), 219–239. <https://academic.oup.com/reep/article/5/2/219/1565372>
- Hearne, R. R. and Easter, K. W. (1997). The Economic and Financial Gains from Water Markets in Chile. *Agricultural Economics*, 15(3), 187–199. <https://ageconsearch.umn.edu/record/174029/files/agec1996-1997v015i003a003.pdf>
- Johansson, R. C., Tsur, Y., Roe, T. L., Doukkali, R., & Dinar, A. (2002). Pricing Irrigation Water: A Review of Theory and Practice. *Water Policy*, 4(2), 173–199. [https://doi.org/10.1016/S1366-7017\(02\)00026-0](https://doi.org/10.1016/S1366-7017(02)00026-0)
- Mello, I., Macedo, M., & Tha, D. (2026). Economic Instruments in Water Resource Management: A Critical Review of Water Pricing and Hydro-Economic Models. *Water Resources Management*. <https://doi.org/10.1007/s11269-026-04522-5>
- OECD. (2021). *Toolkit for Water Policies and Governance*. Paris: OECD Publishing. <https://www.oecd.org/water/toolkit-for-water-policies-and-governance/>
- OECD. (2024). *The Economics of Water Scarcity*. Paris: OECD Publishing. https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2024/05/the-economics-of-water-scarcity_06943700/81d1bc0a-en.pdf
- Rosegrant, M. W. & Binswanger, H. P. (1994). Markets in Tradable Water Rights: Potential for Efficiency Gains in Developing Country Water Resource Allocation. *World Development*, 22(11), 1613–1625. [https://doi.org/10.1016/0305-750X\(94\)00075-1](https://doi.org/10.1016/0305-750X(94)00075-1)
- SEEAW. (2005). *Integrated Environmental and Economic Accounting for Water Resources*. <https://unstats.un.org/unsd/envaccounting/ceea/meetings/prelim13a.pdf>
- Sehring, J. (2009). *The Politics of Water Institutional Reform in Neopatrimonial States: A Comparative Analysis of Kyrgyzstan and Tajikistan*. Wiesbaden: VS Verlag. https://www.researchgate.net/publication/228361733_The_politics_of_water_institutional_reform_in_neopatrimonial_states_A_comparative_analysis_of_Kyrgyzstan_and_Tajikistan
- Tsur, Y., and Dinar, A. (1997). The Relative Efficiency and Implementation Costs of Alternative Methods for Pricing Irrigation Water. *World Bank Economic Review*, 11(2), 243–262. <https://academic.oup.com/wber/article-abstract/11/2/243/1682972>
- Valle, A., Gutierrez-Martin, C., and Montilla Lopez, N. (2024). Water Pricing and Quotas: A Quantitative Analysis from a Private and Social Perspective. https://www.researchgate.net/publication/380462506_Water_Pricing_and_Quotas_A_Quantitative_Analysis_from_a_Private_and_Social_Perspective
- Wheeler, S. A., Zuo, A., and Bjornlund, H. (2017). Investigating the Delayed On-Farm Consequences of Selling Water Entitlements in the Murray–Darling Basin. <https://doi.org/10.1016/j.agwat.2013.10.015>
- Williamson, O. E. (1985). *The Economic Institutions of Capitalism*. New York: Free Press. <https://archive.org/details/economicinstitut0000will>
- Young, M. (2014). Designing Water Abstraction Regimes for an Ever-Changing and Ever-Varying Future. *Agricultural Water Management*, 145, 32–38. <https://doi.org/10.1016/j.agwat.2013.12.002>
- Водный кодекс Республики Узбекистан. (2025). <https://lex.uz/ru/docs/7292318>
- Духовный, В. А., Зиганшина, Д. Р., Сорокин, А. Г., Сорокин, Д. А., Стулина, Г. В., Солодкий, Г. Ф., Муминов, Ш. Х., Махрамов, М. Я., Тияянова, Г. К., Назарий, А. М., Зайтов, Ш., Рузиев, И. (2018). Будущее бассейна Амударьи в условиях изменения климата / Под общ. ред. проф. В. А. Духовного. www.eecsa-water.net/file/peer-amudarya-final-book.pdf



IQTISODIYOT & TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, texnologik, ilmiy, ommabop jurnal

Ingliz tili muharriri: Feruz HAKIMOV

Musahhih: Zokir ALIBEKOV

Sahifalovchi va dizayner: Hasan MAQSUDOV

2026. № 6/3

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

Mazkur jurnalda maqolalar chop etish uchun quyidagi havolalarga maqola, reklama, hikoya va boshqa ijodiy materiallar yuborishingiz mumkin. Materiallar va reklamalar pullik asosda chop etiladi.

EI.Pochta: sq143235@gmail.com

Bot: @iqtisodiyot_77

Tel.: 93 718 40 07

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

"Yashil" iqtisodiyot va taraqqiyot" jurnali 03.11.2022-yildan O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Adminstratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan №566955 reyestr raqami tartibi bo'yicha ro'yxatdan o'tkazilgan.

Litsenziya raqami: №046523. PNFL: 30407832680027

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



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