

TOSHKENT DAVLAT IQTISODIYOT UNIVERSITETI
HUZURIDAGI ILMIY DARAJALAR BERUVCHI
DSc.03/30.12.2020.I.16.02 RAQAMLI ILMIY KENGASH

QARSHI DAVLAT UNIVERSITETI

BERDIYEV ANVAR ABDIVALIYEVICH

SUV RESURSLARIDAN FOYDALANISHNI BOSHQARISH TIZIMINI
TAKOMILLASHTIRISH

08.00.13 – Menejment

Iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) dissertasiyasi
AVTOREFERATI

Toshkent – 2025

**Iqtisodiyot fanlari fanlari bo‘yicha doktori (PhD)
dissertasiyasi avtoreferati mundarijasi**

**Оглавление автореферата диссертации доктора философии (PhD)
по экономическим наукам**

**Contents of the dissertation abstract of the doctor of philosophy (PhD)
on economical sciences**

Berdiyev Anvar Abdivaliyevich

Suv resurslaridan foydalanishni boshqarish tizimini takomillashtirish.....3

Бердиев Анвар Абдивалиевич

Совершенствование системы управления использованием водных
ресурсов29

Berdiev Anvar Abdivalieich

Improving the management system for the use of water resources.....55

E‘lon qilingan ishlar ro‘yxati

Список опубликованных работ

List of published works.....60

TOSHKENT DAVLAT IQTISODIYOT UNIVERSITETI
HUZURIDAGI ILMIY DARAJALAR BERUVCHI
DSc.03/30.12.2020.I.16.02 RAQAMLI ILMIY KENGASH

QARSHI DAVLAT UNIVERSITETI

BERDIYEV ANVAR ABDIVALIYEVICH

SUV RESURSLARIDAN FOYDALANISHNI BOSHQARISH TIZIMINI
TAKOMILLASHTIRISH

08.00.13 – Menejment

Iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) dissertasiyasi
AVTOREFERATI

Toshkent – 2025

Iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi mavzusi O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi huzuridagi Oliy attestatsiya komissiyasida B2024.2.PhD/Iqt4226 raqam bilan ro'yxatga olingan.

Dissertatsiya Qarshi davlat universitetida bajarilgan.

Dissertatsiya avtoreferati uch tilda (o'zbek, rus, ingliz (rezyume)) Ilmiy kengashning veb-sahifasida (www.tsue.uz) va «Ziynet» Axborot-ta'lim portalida (www.ziynet.uz) joylashtirilgan.

Ilmiy rahbar:

Turdiyev Abdullo Sagdullayevich
iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Rasmiy opponentlar:

Saidov Mash'al Samadovich
iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Axmedov Sayfullo Normatovich
iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Yetakchi tashkilot

Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti

Dissertatsiya himoyasi Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti huzuridagi ilmiy darajalar beruvchi DSc.03/30.12.2020.I.16.02 raqamli Ilmiy kengashning 2025 yil «12» «06» kuni soat «14» dagi majlisida bo'lib o'tadi. Manzil: 100066, Toshkent shahri, Islom Karimov ko'chasi, 49. Tel.: (99871) 239-01-49; faks: (99871) 239-41-23; ye-mail: tdiu@tsue.uz.

Dissertatsiya bilan Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti Axborot-resurs markazida tanishish mumkin (_____ raqami bilan ro'yxatga olingan). Manzil: 100003, Toshkent shahri, Islom Karimov ko'chasi, 49. Tel.: (99871) 239-28-75; faks: (99871) 239-28-75.

Dissertatsiya avtoreferati 2025-yil «04» «06» kuni tarqatildi.
(2025-yil «04» «06» dagi _____ raqamli reestr bayonnomasi).



G.Q. Abduraxmanova

Ilmiy darajalar beruvchi ilmiy kengash
raisi, i.f.d., professor

O.Dj. Djurabayev

Ilmiy darajalar beruvchi ilmiy kengash
ilmiy kotibi, DSc., dotsent

Sh.A. Allayorov

Ilmiy darajalar beruvchi ilmiy kengash
qoshidagi ilmiy seminar raisi, i.f.d.,
professor

KIRISH (falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi annotatsiyasi)

Dissertatsiya mavzusining dolzarbligi va zarurati. «Jahonda Iqtisodiy Hamkorlik va Taraqqiyot Tashkilotining (OECD) prognozlariga ko'ra, zamonaviy ishlab chiqarish usuli va iste'mol darajasi bilan 2050 yilga borib, 2000 yilga nisbatan dunyo o'simlik va hayvonot dunyosining 61% dan 72% gacha va tabiiy hududlarning xavfsizligi 7,5 million kvadrat metrqa qaytarib bo'lmaydigan darajada buziladi»¹. 2015 yilda «Global Footprint Network» loyihasining bir guruh olimlari hisob-kitoblari ko'ra, sayyoramizning yillik resurslari atigi 7 oy 13 kun ichida tugagan. Olimlar 1970 yillardan buyon shunga o'xshash hisob-kitoblarni amalga oshirmoqdalar va ma'lum bo'lishicha, yillik resurslar har yili tezroq va tezroq sarflanmoqda. Bu esa ekologik muammolarni, shu jumladan suv resurslarini asrashni taqozo etadi.

«Jahon aholisi tez o'sib borishi natijasida 2030 yilga borib talab va mavjud suv ta'minoti o'rtasidagi 40% taqchillikka duch kelishi, 2050 yilga borib 10 milliard aholini oziqlantirish uchun qishloq xo'jaligida ishlab chiqarishni 50 foizga (bu bugungi kunda resursning 70 foizini iste'mol qiladi) va suv olish hajmini 15 foizga oshirishni talab qilishi bashorat qilinmoqda. Dunyo aholisining 40 % dan ortig'i suv tanqis bo'lgan hududlarda yashaydi va dunyo yalpi ichki mahsulotining taxminan $\frac{1}{4}$ qismi bu muammoga duch kelishi, 2040 yilga kelib, har to'rt boladan biri haddan tashqari suv tanqisligi bo'lgan hududlarda yashashi kutilmoqda. Suv resurslari bilan ta'minlash va undan oqilona foydalanishni boshqarish bugungi kunda ko'plab mamlakatlar uchun katta va tez-tez o'sib borayotgan muammodir. Bundan tashqari, surunkali suv tanqisligi, gidrologik noaniqlik va ekstremal ob-havo hodisalari (suv toshqini va qirg'oqchilik) global farovonlik va barqarorlik uchun eng katta tahdidlardan biri sifatida qabul qilinadi. Suv tanqisligi va qirg'oqchilik mamlakatlar o'rtasida mojarolarning kuchayishiga sabab bo'lmoqda»².

«O'zbekiston Respublikasida sanoat korxonalari suv resurslari iste'moli sezilarli oshdi, ammo yer usti suvlari teng taqsimlanmaganligi sababli sanoat maqsadida yer osti suvlaridan foydalanishga to'g'ri kelmoqda. Sanoat korxonalari yer osti suv zaxiralaridan samarali foydalanishni optimallashtirish, suv ta'minoti tizimini takomillashtirish va suv resurslaridan takror foydalanish texnologiyalarini rivojlantirish yo'lida keng qamrovli tadbirlar amalga oshirilmoqda»³. 2022-2026 yillarga mo'ljallangan Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasida «31-maqсад: Suv resurslarini boshqarish tizimini tubdan isloh qilish va suvni iqtisod qilish bo'yicha alohida davlat dasturini amalga oshirish. Suv resurslaridan samarali foydalanish hisobiga kamida 7 milliard kub metr suvni iqtisod qilish» alohida maqsad qilib qo'yilgan. Bu vazifani amalga oshirishda sanoat korxonalari suv ta'minoti tizimining samarador va ishonchli ishlashini ta'minlash, shuningdek,

¹ <https://cyberleninka.ru/article/n/zelenaya-ekonomika-suschnost-printsipy-i-perspektivy>

² <https://www.worldbank.org/en/topic/water/resources/management>

³ O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 28-yanvardagi «2022 - 2026-yillarga mo'ljallangan yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to'g'risida» gi PF-60 sonli farmoni

ulardan tejamkor foydalanish mexanizmlarini ishlab chiqish bo'yicha ilmiy tadqiqotlar muhim ahamiyatga ega.

O'zbekiston Respublikasining 2021 yil 30 noyabrdagi «Suv va suvdan foydalanish to'g'risida»gi O'zbekiston Respublikasi Qonuniga o'zgartish va qo'shimchalar kiritish haqida O'RQ-733-son qonuni, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017-yil 16-noyabrdagi «Suv ta'minoti va suv chiqarish xizmati ko'rsatish sohasida to'lov intizomini tubdan takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida»gi PF-5241-sonli, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 10 iyuldagi «O'zbekiston Respublikasi suv xo'jaligini rivojlantirishning 2020-2030 yillarga mo'ljallangan konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida»gi PF-6024-sonli farmonlari, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2010-yil 15-dekabrdagi «Innovation loyihalar va texnologiyalarni ishlab chiqarishga joriy qilishni rag'batlantirish bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida»gi PQ-916-sonli, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017-yil 25-sentabrdagi «Suv obektlarini muhofaza qilish tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida»gi PQ-3286-sonli, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 7-dekabrdagi «Yer osti suv resurslarini muhofaza qilish va ulardan oqilona foydalanishni tartibga solish bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida»gi PQ-439-sonli qarorlari, O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2021 yil 3 apreldagi «Suvdan foydalanish va suv iste'molida suv resurslarining hisobi va hisobotini hamda monitoringini yuritish tartibini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida»gi 174-sonli, O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2021 yil 17 sentabrdagi «O'zbekiston Respublikasi suv xo'jaligi vazirligi faoliyatiga doir ayrim qonunchilik hujjatlarini takomillashtirish to'g'risida»gi 573-sonli qarorlari va bu sohaga tegishli boshqa normativ-huquqiy hujjatlarda belgilangan vazifalar tadqiqotning ma'lum darajada bajarilishiga xizmat qiladi.

Tadqiqotning respublika fan va texnologiyalari rivojlanishi-ning ustuvor yo'nalishlariga mosligi. Tadqiqot respublika fan va texnologiyalari rivojlanishining I. «Demokratik va huquqiy jamiyatni ma'naviy-axloqiy hamda madaniy rivojlantirish, innovation iqtisodiyotni shakllantirish» ustuvor yo'nalishiga muvofiq bajarilgan.

Muammoning o'rganilganlik darajasi. Suv resurslaridan foydalanishni boshqarish mexanizmlarini tadqiq etish masalalariga xorijlik olimlarning ilmiy ishlarida katta e'tibor karatilgan. Jumladan, xorijlik mualliflardan Briscoe S, Jones W, Repu S. kabilarning ilmiy-tadqiqot ishlari qishloq xo'jaligida suv resurslaridan foydalanishni samarali boshqarish masalalariga bag'ishlangan⁴.

MDH mamlakatlari olimlaridan suv resursidan foydalanishni boshqarish hamda unga tizimli yondashish muammolari V.Duxovniy, S.Bezdnina, V.Sokolov, M.Pinxasov, N.Atalseva, A.Avakyan, G.Gulyak, V.Krasnoshekov, A.Liskinkov, Usachev I.G., Pavsov A.G., Semeniki V.A., Goncharenko I.Yu., Matyunina O.Yu.,

⁴ A Briscoe S. Global Water Patnership // I)K.Rosengrant and Binswanger.- Dublin Statement.- 2000.-p.25-26; Jones W.I. Global Water Patnership // Ж-Rosengrant and Binswanger.- Dublin Statement.- 2000 - p. 25-26; Perry C. Water at any price? Issues and options in charging for irrigation water // Irrigation and drainage. 2001№ 3. p. 24-27. Духовный В.А. Вода и глобализация: пример Центральной Азии. - Т.: 2006. -27 с.

Gazimagamedova F.R., Demyanenko S.I., Dombrovskiy S.F., O. Moroz, Maestra S.M. kabi olimlarning tadqiqotlarida o'z aksini topgan⁵.

Mamlakatimizda suv resurslaridan foydalanish masalalari iqtisodchi-olimlar U.P.Umurzokov, Z.S.Abdullaev, S.Ch.Djalalov, A.S.Sultonov, B.B. Berkinov, M.N.Maxmudov, I.Axmedov, T.Rizaev, A.M.Qodirov, R.X.Tashmatov, B.Xasanov, L.I.Abduraximov, Z.D.Xudoyberganov, S.Axmedov, L.Amirov va boshqalarning ilmiy ishlarida o'rganilgan⁶.

Dissertasiya tadqiqotining dissertasiya bajarilgan oliy ta'lim muassasasining ilmiy-tadqiqot ishlari rejalari bilan bog'liqligi. Mazkur dissertasiya tadqiqoti Qarshi davlat universiteti ilmiy-tadqiqot ishlari rejasiga muvofiq «Fan, ta'lim va ishlab chiqarish o'rtasidagi intellektual hamkorlikni shakllantirish va qo'llash» (2019-2021) mavzusidagi ilmiy loyiha doirasida bajarilgan.

Tadqiqotning maqsadi. O'zbekistonda suv resurslaridan foydalanishni boshqarish samaradorligini oshirishning tashkiliy jihatlarini takomillashtirishga qaratilgan ilmiy taklif va amaliy tavsiyalar ishlab chiqishdan iborat.

⁵ Духовный В.А., Соколов В.И. Стратегия управления водными ресурсами Средней Азии // Водные ресурсы проблемы Арала окружающая среда: тез.докл. науч.конф. - Т.: 2000. С. 122-124.; Духовный В.А., Пинхасов М.А. Суп хужалиги хизматлари учун ҳақ, тулаш ва уни Ўзбекистон шароитида жорий этиш бўйича тавсиялар. - Т.: 2004. - 46 б.; Атальева Н. Проблемы водных ресурсов в современных изменяющихся условиях // Экологический вестник. - Москва, 2006, - № 4, апрель - С. 37.; Авакян А.Б. Концепция использования водных объектов // Мелиорация и водное хозяйство. - Москва, 1994 - № 5 - С. 8-9.; Гуляк Г.Г. Водное хозяйство Франции // Мелиорация и водное хозяйство. - Москва, 2003. - №5 - С. 30-32.; Бездетна С. Я Проблемы водного хозяйства в агропромышленном комплексе России // Мелиорация и водное хозяйство. Москва, 2003 - №3 - С. 14-17.; Краснощеков В.Н. Методология определения платы за использование водных ресурсов в сельском хозяйстве // Мелиорация и водное хозяйства. - Москва, 2003. - №3 - С. 26-27., Лискинов А.Т., Степанов А.Б. Экономические метода регулирования качества экосистемы пи водохозяйственном объекте // Мелиорация и водное хозяйства. - Москва, 2003. - №1 - С. 41-42; Ушачев И.А. Папцов А.Г., Долгушкин Н.К. ва б. Развитие и повышение конкурентоспособности сельского хозяйства России в условиях углубления интеграции в ЕАЭС: - М.: "Росинформагротех", 2018. - 348 с.; Семеникин В.А. и др. Как можно повысить эффективность аграрно-экономической науки; Гончаренко И.Ю. Формирование эффективной модели управления инновационной деятельностью в аграрном секторе экономики России. Автореферат -диссер. к.э.н. - М.: Государственный университет управления. 2016; Матюнина О.Ю. Стратегия развития аграрного сектора АПК самодостаточного региона. Дис.к.э.н. Автореферат. Воронеж, Филиал Всероссийского заочного финансово - экономического института в г.Липецке, 2006; Демьяненко С.И. К вопросу о стратегии развития аграрного сектора экономики Украитв. - Киев, Журнал "Экономика АПК", 2014. № 1; Домбровский С.Ф., Тараненко Л.С. Державне управління сільським господарством України (правові аспекти). - Хмельницький: Хмельниц. Ун-т упр. та права. 2010. - 397; Мороз О. Теоретико - методологічні аспекти сучасної парадигми регулювання аграрного ринку // Вісник ВПІ. 2004. - № 5. - С.16-22; Черенко Г. Агрохолдинги як нові організаційні форми крупнотоварного господарювання в агробізнесі України // Аграрна економіка. - 2012. - № 1 - 2. - С.34 - 40.

⁶ Умурзков У.П., Абдурахимов И.Л. Сув хужалиги менежменти. 1-жилд. - Т.: Иктисодиёт ва молия, 2008. - 606 б.; Султонов А.С., Хошимов У., Юсупов М. Сувдан фойдаланувчилар уюшмалари иктисоди ва уни ташкил этиш. - Т.: 2008. - 140 б.; Джалолов С.Ч. Орошаемое земледелие в условиях дефицита водных ресурсов. - Т.: 2000. - 199 с.; (-ултонов А.С. Хошимов У., Юсупов М. Сувдан фойдаланувчилар штисоди ва уни ташкил этиш. - Т.: 2008. 140 б.; Беркинов Б.Б., Тошматов Р.Х. Ўзбекистонда фермер хужаликлариға хизмат курсатувчи иифратузилмаларни ривожлантириш йуналишлари: - Т.: ТДИУ, 2007. - 44 б.; Махмудов Н.М., Аскарова М.Т., Макроиктисодий тахдил ва прогнозлаштириш // Дарслик. - Т.: 2014. Ахмедов И. Сувдан фойдаланувчилар уюшмалари учун маълумотнома. - Т.: 2005. - 104 б.; Ризаев Т. Сув ресурсларини боишариш // Ўзбекистон кишлок, хўжалиги. - Тошкент, 2007. - №1 -15. Б.; Худойберганов З.Д. Сув ресурсларидан самарали фойдаланишнинг ташкилий-иктисодий асослари. - Т.: 2009.; Хасанов Б. Сув хужалиги тизимини такомиллаштириш ва унинг самарадорлигини оширишнинг ташкилийиктисодий механизм: иктисод фанлари номзоди илмий даражасини олиш учун ёзилган диссертация ниторсферати. - Тошкент, 2005 -3 0 б.; Қодиров А.М., Тошматов Р.Х. ва б. Кишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришини рационал жойлаштириш учун табиий ресурс салоҳиятини аниқлаш бўйича илмий - услуги ёндашув. Монография. - Т.: LECCON PRESS, 2017, - 229 б.

Tadqiqotning vazifalari:

suv resurslaridan foydalanishni boshqarishning nazariy asoslarini tadqiq etish;
O'zbekistonda suv resurslaridan foydalanishni boshqarish genezisini o'rganish;

suv resurslarini iqtisodiy baholashning metodologik jihatlarini tadqiq etish;
O'zbekistonda suv resurslaridan samarali foydalanishni tartibga solish mexanizmlarini institutsional tahlil qilish;

Qashqadaryo viloyatida suv resurslaridan foydalanish samaradorligini iqtisodiy tahlil qilish;

mamlakatimiz hududlarida suv resurslaridan samarali foydalanishga ta'sir etuvchi omillarni ekonometrik tahlil qilish;

hududlarda suvdan foydalanishni boshqarishning yangi paradigmlarini aniqlash;

suv resurslaridan foydalanishni boshqarish samaradorligini oshirish yo'nalishlarini asoslash;

Qashqadaryo viloyati tarmoqlarida suvdan foydalanish samaradorligining 2027 yilgacha prognoz ssenariylarini ishlab chiqish.

Tadqiqotning obyekti sifatida Qashqadaryo viloyatidagi suv resurslarini boshqarish tizimi olingan.

Tadqiqotning predmeti bo'lib, mamlakatimiz hududlarida suv resurslaridan samarali foydalanishni tashkiliy-iqtisodiy mexanizmlarini takomillashtirish jarayonida yuzaga keladigan tashkiliy-iqtisodiy munosabatlar hisoblanadi.

Tadqiqotning usullari. Tadqiqotlar davomida tizimli tahlil, sintez, ekonometrik tahlil, statistik guruhlash va taqqoslama tahlil, ekspert baholash va boshqa usullardan foydalanilgan.

Tadqiqotning ilmiy yangiligi quyidagilardan iborat:

uslubiy yondashuvga ko'ra suv resurslaridan foydalanishni boshqarishning tashkiliy-iqtisodiy mexanizmi suv resurslarini barqaror boshqarish va rivojlantirishga qaratilgan, suv resurslaridan samarali, adolatli va ekologik barqaror tarzda foydalanishni ta'minlash uchun turli sohalar va manfaatdor tomonlarning hamkorligini talab qiluvchi integratsiyalangan suv resurslarini boshqarish konsepsiyasi asosida takomillashtirilgan;

suv resurslarini baholash usullarining qiyosiy tahliliga ko'ra manbadagi va iste'mochidagi suvni hisoblash, suvning sifat tarkibini baholash, suvdan foydalanishda yo'qotishlarni inobatga olish kabi ko'rsatkichlar bo'yicha xarajatlar usuli ($XU = 3,5$), daromadlar usuli ($DU = 3$), renta usuli ($RU = 1,5$), marjinal xarajatlar usuli ($MXU = 4,5$) mezonlari qiymati aniqlangan;

Qashqadaryo viloyatida ikki martadan ko'p marta hosil olinadigan yer maydonlarida yetishtiriladigan qo'shimcha mahsulotlar hajmining 2027 yilgacha qadar prognoz ko'rsatkichlari ishlab chiqilgan;

Qashqadaryo viloyati qishloq xo'jaligi va sanoat tarmoqlarida suvdan foydalanishning 2027 yilga qadar prognoz ko'rsatkichlari ishlab chiqilgan.

Tadqiqotning amaliy natijalari quyidagilardan iborat:

suv resurslaridan foydalanish samaradorligini boshqarishni baholash uslubi takomillashtirilgan;

hududlarda suv resurslaridan samarali foydalanish samaradorligini oshirish, qishloq xo'jaligida suv tejovchi innovatsion texnologiyalarni joriy etish hamda sug'oriladigan yerlarning meliorativ holatini yaxshilash bo'yicha takliflar asoslangan;

suv resurslaridan foydalanish samaradorligiga ta'sir etuvchi ekzogen omillar aniqlangan;

qishloq xo'jaligi tarmog'ida suv iste'moli dinamikasi ko'rsatkichlari bilan iqtisodiy o'sish ko'rsatkichlari o'rtasidagi o'zaro aloqalar yo'nalishini aniqlash maqsadida miqdoriy «sabab-oqibatni» tahlil qilingan;

O'zbekiston Respublikasi qishloq xo'jaligida suv iste'moli samaradorligini tavsiflaydigan ko'rsatkichlar tizimli tahlil qilinib tegishli ilmiy xulosalar olingan.

Tadqiqot natijalarining ishonchliligi. Tadqiqot natijalarining ishonchliligi yetakchi iqtisodchi olimlarning suv resurslaridan samarali foydalanishni iqtisodiy boshqarish bo'yicha ilmiy-nazariy fikrlarini qiyosiy va tanqidiy tahlil qilish, ilg'or xorij tajribasini o'rganish hamda umumlashtirish, suvdan foydalanish samaradorligini baholashdagi shkalalashtirishning ekspert natijalari hamda milliy va xalqaro nufuzli tashkilotlarning rasmiy manbalariga asoslanganligi, jumladan, O'zbekiston Respublikasi Qishloq xo'jaligi vazirligi, O'zbekiston Respublikasi Suv xo'jaligi vazirligi va uning tarkibidagi korxonalar statistik ma'lumotlariga asoslanib jarayonni tahlil qilish orqali ilmiy-nazariy xulosalar qilinganligi bilan belgilanadi.

Tadqiqot natijalarining ilmiy va amaliy ahamiyati. Tadqiqot natijalarining ilmiy ahamiyati olingan natijalarning nazariy jihatdan asoslanganligi, ishlab chiqilgan ilmiy taklif va amaliy tavsiyalarning mamlakat suv resurslaridan samarali foydalanishni iqtisodiy boshqarish metodologiyasini takomillashtirish masalalariga qaratilgan ilmiy tadqiqot ishlarida foydalanish mumkinligi bilan izohlanadi.

Tadqiqotning amaliy ahamiyati dissertasiya ishida ishlab chiqilgan taklif va tavsiyalarning suv resurslaridan samarali foydalanishni boshqarish metodologiyasini takomillashtirish yo'llarini, sohani rivojlantirishga qaratilgan boshqaruv qarorlarini ishlab chiqishda, oliy o'quv yurtlarida sohaga oid fanlar xususan, «Strategik menejment», «Menejment», «Suv xo'jaligi menejmenti» kabi fanlardan darsliklar va o'quv qo'llanmalarni ishlab chiqishda hamda boshqa amaliy materiallarni tayyorlashda ilmiy manbaa sifatida keng foydalanish mumkinligi bilan izohlanadi.

Tadqiqot natijalarining joriy qilinishi. Suv resurslaridan foydalanishni boshqarish samaradorligini oshirishning tashkiliy jihatlari bo'yicha ishlab chiqilgan takliflar asosida:

uslubiy yondashuvga ko'ra suv resurslaridan foydalanishni boshqarishning tashkiliy-iqtisodiy mexanizmi suv resurslarini barqaror boshqarish va rivojlantirishga qaratilgan, suv resurslaridan samarali, adolatli va ekologik barqaror tarzda foydalanishni ta'minlash uchun turli sohalar va manfaatdor tomonlarning hamkorligini talab qiluvchi integratsiyalangan suv resurslarini boshqarish konsepsiyasi asosida takomillashtirilgan taklifi, O'zbekiston Respublikasi Suv xo'jaligi vazirligi faoliyatida suv resurslaridan samarali foydalanishning uslubiy asoslari kengaytirishda foydalanilgan (O'zbekiston Respublikasi Suv xo'jaligi

vazirligining 2024 yil 11 dekabrda 05/27-4767-sonli ma'lumotnomasi). Mazkur ilmiy taklifning amaliyotga joriy etilishi natijasida Qashqadaryo viloyatida bir gektar maydonga sarflangan suv miqdorining hajmi 2023-yilda 2022-yilga nisbatan suvdan foydalanish hajmini 4 foiz kamaytirishga erishilgan;

suv resurslarini baholash usullarining qiyosiy tahliliga ko'ra manbadagi va iste'mochidagi suvni hisoblash, suvning sifat tarkibini baholash, suvdan foydalanishda yo'qotishlarni inobatga olish kabi ko'rsatkichlar bo'yicha xarajatlar usuli ($XU = 3,5$), daromadlar usuli ($DU = 3$), renta usuli ($RU = 1,5$), marjinal xarajatlar usuli ($MXU = 4,5$) mezonlari qiymati aniqlangan taklifi, O'zbekiston Respublikasi Suv xo'jaligi vazirligi faoliyatiga joriy etilgan (O'zbekiston Respublikasi Suv xo'jaligi vazirligining 2024 yil 11 dekabrda 05/27-4767-sonli ma'lumotnomasi). Mazkur ilmiy taklifning amaliyotga joriy etilishi natijasida Qashqadaryo viloyati hududlarida suvdan foydalanish holati baholanib, tumanlarda suv resurslaridan foydalanish samaradorligini 17 foizga oshirish va qishloq xo'jaligi sohasida tomchilab sug'orish ishlarini tashkil etishda va boshqarishda tizimli chora-tadbirlarni ishlab chiqish imkoni yaratilgan;

Qashqadaryo viloyatida ikki martadan ko'p marta hosil olinadigan yer maydonlarida yetishtiriladigan qo'shimcha mahsulotlar hajmining 2027 yilgacha qadar prognoz ko'rsatkichlari O'zbekiston Respublikasi Suv xo'jaligi vazirligi faoliyatiga joriy etilgan (O'zbekiston Respublikasi Suv xo'jaligi vazirligining 2024 yil 11 dekabrda 05/27-4767-sonli ma'lumotnomasi). Mazkur ilmiy taklifning amaliyotga joriy etilishi natijasida Qashqadaryo viloyatida ikki martadan ko'p marta hosil olinadigan yer maydonlarida yetishtiriladigan qo'shimcha mahsulotlar hajmining uzoq muddatli istiqboldagi asosiy ko'rsatkich va parametrlarini o'zaro muvofiqlashtirish imkoni yaratilgan;

Qashqadaryo viloyati qishloq xo'jaligi va sanoat tarmoqlarida suvdan foydalanishning 2027 yilga qadar ishlab chiqilgan prognoz ko'rsatkichlari O'zbekiston Respublikasi Suv xo'jaligi vazirligi faoliyatiga joriy etilgan (O'zbekiston Respublikasi Suv xo'jaligi vazirligining 2024 yil 11 dekabrda 05/27-4767-sonli ma'lumotnomasi). Mazkur ilmiy taklifning amaliyotga joriy etilishi natijasida Qashqadaryo viloyatida suv resurslaridan samarali foydalanish bo'yicha 2027 yilgacha bo'lgan strategiyasini ishlab chiqishda asosiy ko'rsatkich va parametrlarni o'zaro muvofiqlashtirish imkoni yaratilgan.

Tadqiqot natijalarining aprobasiyasi. Mazkur tadqiqot natijalari, 4 ta, shu jumladan 2 ta xalqaro va 2 ta respublika ilmiy-amaliy anjumanlarida muhokamadan o'tkazilgan.

Tadqiqot natijalarining e'lon qilinishi. Dissertasiya mavzusi bo'yicha jami 7 ta ilmiy ish, shu jumladan, milliy OAK e'tirof etgan jurnallarda 4 ta va nufuzli xorijiy jurnallarda 3 ta ilmiy maqola nashr etilgan.

Dissertasiyaning tuzilishi va hajmi. Dissertasiya tarkibi kirish, uchta bob, xulosa, foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati va ilovalardan iborat. Dissertasiyaning hajmi 151 betni tashkil etadi.

DISSERTATSIYANING ASOSIY MAZMUNI

Kirish qismida dissertatsiya mavzusining dolzarbligi va zarurati asoslangan, tadqiqotning maqsadi va vazifalari, obyekti va predmeti tavsiflangan, respublika fan va texnologiyalari rivojlanishining ustuvor yo‘nalishlariga mosligi ko‘rsatilgan, tadqiqotning ilmiy yangiligi, tadqiqot natijalarining ilmiy va amaliy ahamiyati, natijalarning amaliyotga joriy etilishi, tadqiqot natijalarining aprotatsiyasi, e‘lon qilinganligi va ishning tuzilishi bo‘yicha ma‘lumotlar keltirilgan.

Dissertatsiyaning **«Suv resurslaridan foydalanishni boshqarish samaradorligini oshirishning nazariy-uslubiy asoslari»** deb nomlangan birinchi bobida suv resurslaridan foydalanishni boshqarishning nazariy asoslari o‘rganilgan, O‘zbekistonda suv resurslaridan foydalanishni boshqarish genezisi tadqiq etilgan, suv resurslarini iqtisodiy baholashning metodologik jihatlari yoritilgan.

Suv iqtisodiyoti sohasidagi faol tadqiqotlar atigi 50 yil oldin boshlangan bo‘lib, aksariyat ilmiy ishlar suv manbaalaridan foydalanishning huquqiy masalalariga bag‘ishlangan. Biroq bu ishlarda suvdan foydalanuvchilarning farqlanishi hisobga olinmagan. Bundan tashqari, suvdan oqilona foydalanishni rag‘batlantirish nuqtai nazaridan eng muhim masala bo‘lib, yuqorida keltirilgan ilmiy ishlarda suvdan foydalanishning iqtisodiy masalalari chuqur o‘rganilmagan.

Suv resurslariga bag‘ishlangan ko‘plab ilmiy ishlar geografiya, gidrologiya, ekologiya va iqtisodiyotni o‘z ichiga olgan bir qancha fanlar chorrahasida joylashgan. Ilmiy nashrlarning katta qismi suv resurslari va ulardan foydalanishni davlatlararo va mintaqalararo taqqoslash masalalari bilan bog‘liq.

Muallifning fikricha, suv resurslaridan foydalanish va samarali boshqaruv tizimini shakllantirish muammolari, infratuzilmaning eskirishi va kommunal tarmoqlarning yomonlashuvi tufayli suvga bo‘lgan talab va taklif nomutanosibligining kuchayishiga, suv resurslarining ifloslanishi va boshqalarga olib keladigan urbanizasiyaning yuqori sur‘atlari barcha darajalarda - xalqaro, milliy darajada mintaqaviy, shahar, barqaror shahar rivojlanishining uzoq muddatli istiqbollarini hisobga olgan holda hal qilinishi kerak.

Markaziy Osiyo mintaqasidagi har bir mamlakatning suvdan foydalanishi avtonom va mustaqil emas. U o‘zaro hamkorlikning barcha tomonlarini qamrab oladi va Orol dengizi havzasining yagona suv tizimidan foydalanadigan xalqlar va mamlakatlar o‘rtasidagi diplomatik, iqtisodiy va yaxshi qo‘shnichilik munosabatlariga asoslanadi. To‘rt mamlakat to‘liq havzaning chegaralarida joylashgan – Qirg‘iziston, Tojikiston, Turkmaniston, O‘zbekiston Respublikasi, bundan tashqari, Qozog‘iston Respublikasining Janubiy qismi va Afg‘oniston va Eron Islom Respublikasi hududining Shimoliy qismlari qisman kiritilgan (1-jadval).

Manbaalarga ko‘ra, hududga kiritilgan mamlakatlar iqtisodiyoti ko‘p jihatdan Orol dengizi daryosi havzasida suv resurslarining mavjudligi va shunga mos ravishda Daryo oqimida rivojlanib kelayotgan va bu yerda qadim zamonlardan beri olib borilayotgan sug‘oriladigan dehqonchilikning holati bilan belgilanadi.

1-jadval**Orol dengizi havzasining hududiy xususiyatlari⁷**

Mamlakatlar	Maydoni, ming km²	Foizda
Qirg'iziston	199,9	7,4
Tojikiston	142,5	5,3
Turkmaniston	491,2	18,2
O'zbekiston	449,3	16,7
Qozog'iston	1103,3	41,0
Markaziy Osiyo mamlakatlari ichida jami	2386,2	88,6
Afg'oniston	243,0	9,0
Eron Islom Respublikasi	65,0	2,4
Orol dengizi havzasi uchun jami	2694,2	100

Jadvalda Orol dengizi havzasining hududiy xususiyatlari bo'yicha mamlakatlar va ularning yer maydonlari to'g'risidagi ko'rsatkichlar tahlil qilingan. Bunda, Qirg'iziston 199,9 ming km², Tojikiston 142,5 ming km², Turkmaniston 491,2 ming km², Qozog'iston 1103,3 km² va O'zbekiston Respublikasi 449,3 ming km² ni tashkil qilgan.

Havzaning suv resurslari Amudaryo, Sirdaryo daryolari va bir nechta drenajsiz daryolar oqimidan iborat bo'lib, ularning har biri mustaqil avtonom sug'oriladigan maydonni tashkil qiladi. Umuman olganda, O'rta Osiyo mintaqasining suv resurslari o'rtacha uzoq muddatli kuzatuvlarga ko'ra 126,9 km³ ni tashkil qiladi (2-jadval).

2-jadval**Markaziy Osiyo mintaqasining yer usti suv resurslari⁸**

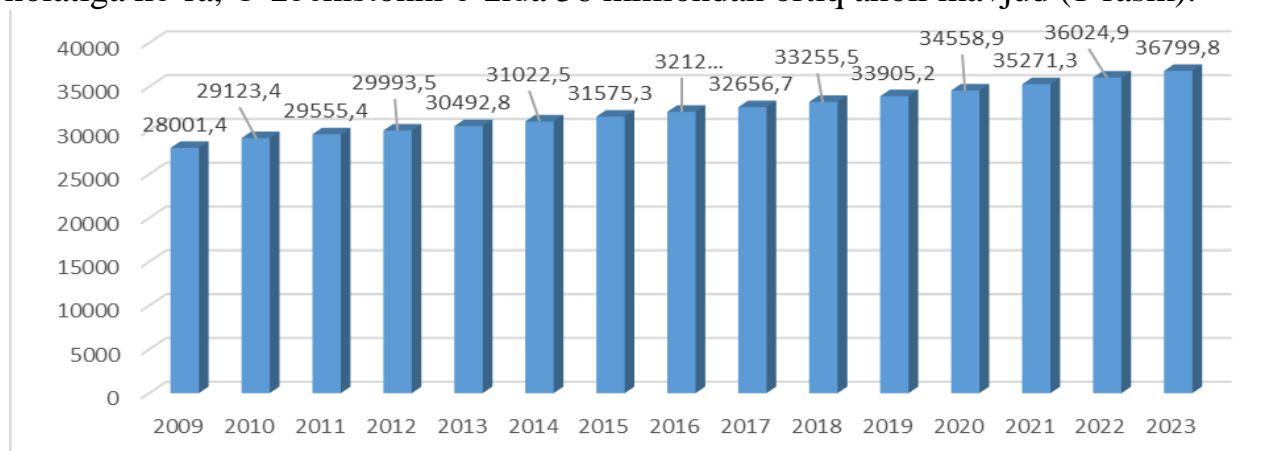
Daryolar	O'rtacha yillik oqim, km³	Foizda
Sirdaryo xavzasi	37,2	29,3
shundan Sirdaryo daryosi	33,8	
Amudaryo xavzasi	79,5	62,7
shundan Amudaryo daryosi	68,1	
Turg'in suvlar xavzasi	10,2	8,0
Orol dengizi ko'rfazi (basseyini) bo'yicha jami	126,9	100

Yuqorida keltirilgan jadvalda Markaziy Osiyo mintaqasining yer usti suv resurslari bo'yicha daryolar, ularning yillik oqimi ko'rsatkichlari va foiz miqdorlari ko'rsatilgan. Bunda, Sirdaryo xavzasida o'rtacha 37,2 km³ ni tashkil qilgan bo'lsa, shundan Sirdaryo daryosi 33,8 km³ ni, ya'ni 29,3 foizni tashkil qilgan. Amudaryo xavzasi 79,5 km³ ni tashkil qilgan bo'lsa, shundan Amudaryo daryosi bo'yicha 68,1 km³ ni, ya'ni 62,7 foizni tashkil qilgan. Orol dengizi havzasiga kiritilgan Markaziy Osiyo mamlakatlari, umuman olganda, Yevropa qit'asi, yaqin va uzoq Sharq mamlakatlari o'rtasida bog'lovchi hududiy bo'g'in bo'lib, strategik jihatdan qulay fazoviy mavqega ega. Aynan shu mintaqqa orqali bir vaqtlar Buyuk Ipak yo'li o'tgan.

⁷ O'zbekiston Respublikasi Prezidenti huzuridagi statistika agentligi ma'lumotlari asosida muallif tomonidan ishlab chiqildi.

⁸ O'zbekiston Respublikasi Prezidenti huzuridagi statistika agentligi ma'lumotlari asosida muallif tomonidan ishlab chiqildi.

Mintaqaning o'ziga xos xususiyatlaridan biri bu aholining barqaror o'sishi bo'lib, ularning soni har 30-35 yilda ikki baravar ko'payadi. 75 yil oldin ushbu mintaqaning sobiq Ittifoq respublikalarida 12,4 million kishi yashagan va 2023-yil holatiga ko'ra, O'zbekistonni o'zida 36 milliondan ortiq aholi mavjud (1-rasm).



1-rasm. O'zbekiston Respublikasida 2009-2023-yillarda jami aholi soni⁹

Doimiy yer usti oqimi va suv resurslari bilan Markaziy Osiyo mintaqasida yiliga 1 kishiga to'g'ri keladigan suv miqdori aholi o'sishiga mutanosib ravishda kamayadi. Agar 1940-yilda viloyatda aholi jon boshiga 10,2 ming m³ suv to'g'ri kelgan bo'lsa, 2004-yilda -4 baravar kam -2,6 ming m³, 2010-2020-yillarda -4,4 baravar kam -2,3 ming m³. Hozirgi vaqtda Markaziy Osiyo mamlakatlarida ekinlarni yetishtirish texnologiyalari va sug'orish usullari unchalik samarali emas, sug'orish tizimlarining past samaradorligi va suvni filtrlash va bug'lashda katta yo'qotishlar bilan birga keladi, bu yesa pirovardida aholi jon boshiga 0,5 tonnaga yaqin don ishlab chiqarish imkonini beradi. Ma'lum hajmdagi suv iste'moli, boshqa qishloq xo'jaligi mahsulotlari bundan mustasno.

3-jadval

O'zbekistonda xavfsiz ichimlik suvidan foydalanuvchilar ulushi (foizda)¹⁰

Yillar	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
O'zbekiston	92,9	98,2	98	98,2	97,8	98,6	98,7	98,5	99,2	99,8

Yuqoridagi jadvalda O'zbekistonda xavfsiz ichimlik suvidan foydalanuvchilar ulushi 2010-yilda 92,9 foizni tashkil qilgan bo'lsa, 2023-yilda 99,8 foizni tashkil qilmoqda. Ayrim ekspertlarning fikricha, joriy asrda Eron Islom Respublikasi va Afg'onistonda sug'orishning rivojlanishi hisobiga yuqorida qayd etilgan beshta havzali mamlakat hududida suv resurslari hajmi kamayadi, bu esa aholi o'sish sur'atlarini hisobga olgan holda, suv muammosini yanada kuchaytirishi mumkin. Orol dengizi havzasi ushbu mintaqada mamlakatlari iqtisodiyoti va barqarorligiga sezilarli ta'sir ko'rsatadi. Shu sababli, suv resurslari cheklangan hududlarda suvdan oqilona foydalanish va 1 m³ suv uchun oziq-ovqat mahsulotlarini ishlab

⁹ O'zbekiston Respublikasi Prezidenti huzuridagi statistika agentligi ma'lumotlari asosida muallif tomonidan ishlab chiqildi.

¹⁰ O'zbekiston Respublikasi Prezidenti huzuridagi statistika agentligi ma'lumotlari asosida muallif tomonidan ishlab chiqildi.

chiqarishga asoslangan iqtisodiyotni nafaqat kattalashib borayotgan hajmda, balki uning nisbatan yuqori bozor qiymatini hisobga olgan holda rivojlantirish zarur.

Tadqiqot natijalariga ko'ra, amaliyotda suv resurslaridan foydalanishni ijaraga berishda mavjud chuchuk suv hajmining mavsumiy va yillik o'zgarishi, manbadan suvni to'kish paytida yo'qotishlar hajmi, qabul qilish va suvni qaytarish sifati kabi muhim parametrlar hisobga olinmaydi.

Marjinal xarajatlar asosida suv resurslarini baholash usulini bebaho afzalliklaridan biri talab va taklifning makroiqtisodiy modeli bilan muvofiqligi hisoblanadi¹¹.

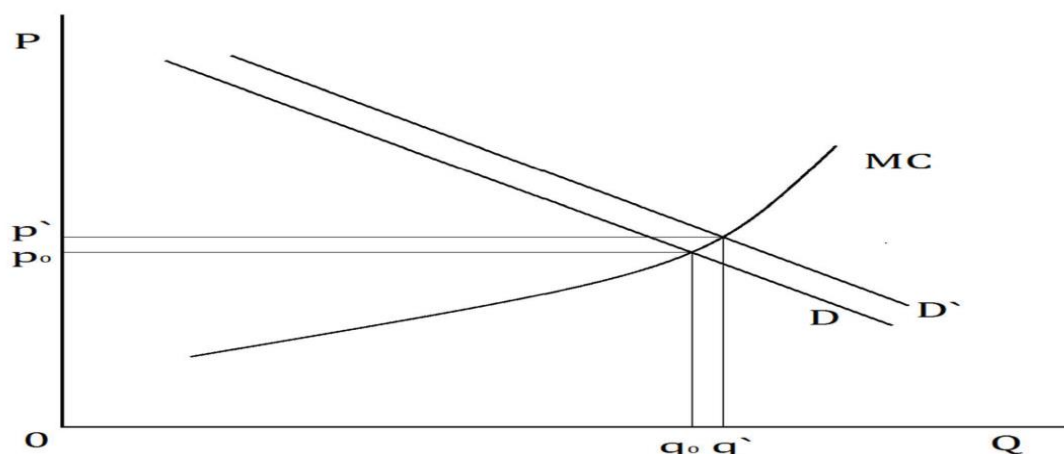
Marjinal xarajatlari-bu iste'mol qilingan oxirgi kubometr suvni qazib olishni tashkil yetish xarajatlari. Aytaylik, iste'molchilarda (fermer xo'jaliklarda) r_0 narxida qondirilgan q_0 hajmda suvga talab mavjud. Iste'molchida tabiiy va iqtisodiy faoliyatning kengayishi suvga bo'lgan talab hajmini oshiradi:

$$q' = q_0 + \Delta q,$$

Suv iste'molining talab va marjinal xarajatlarning nisbati mos ravishda:

$$p' = p + \Delta p = p + MC(q_0 + \Delta q),$$

biroq, qachon Δq va $\Delta p \rightarrow 0$, funksiyani farqlash mumkin.



2 -rasm. Suv iste'molining talab va marjinal xarajatlarning nisbati modeli¹²

$$f(x_0) = \frac{dMC(x_0)}{dx}$$

bu yerda x_0 hajmdagi suv narxi $f(x_0)$, $MS(x_0)$ – suv olishning marjinal xarajatlarning funksiyasidir.

Ushbu usul shartli ravishda qimmat usullarni nazarda tutadi, shuning uchun suv resurslarini baholash manbada amalga oshiriladi, u atrof-muhitni boshqarishning barcha subyektlari uchun universaldir, bu uning shubhasiz afzalligi. Ikkinchidan, suv monopol resurs bo'lib, tabiiy monopoliyalar tomonidan taqsimlanadi, shunga ko'ra monopol bozorga xos bo'lgan resursning bozor narxlarini mexanizmlaridan foydalaniladi. Yuqoridagi usul ham universaldir, chunki suv manbada baholanadi, uning narxini oshirishi yoki kamaytirishi mumkin bo'lgan sifat tarkibini qo'shimcha ravishda aniqlash mumkin. Ushbu usulning muhim kamchiliklari shundaki, u suvdan foydalanish suv iste'moli samaradorligini

¹¹ Упушев Е.М. Экология, природопользование, экономика. – Алматы, 2002. – 328 с.

¹² Упушев Е.М. Экология, природопользование, экономика. – Алматы, 2002. – 328 с.

baholamaydi, lekin uning narxlash (baholash) sxemasi oxirgi foydalanuvchini suv resurslaridan yanada samarali foydalanishga undaydi (4-jadval).

Aytilganlarni umumlashtirib, xulosa qilishimiz mumkinki, tadqiqot maqsadlariga qarab, suv resurslarini baholashning sanab o'tilgan usullaridan har qandayidan foydalanish mumkin. Manbada suvdan oqilona foydalanish suv sarfini oshirish uchun xarajatlarni yopish usuli mos keladi.

4-jadval

Suv resurslarini baholash usullarining qiyosiy tahlili¹³

Ko'rsatkichlar	Xarajatlar usuli	Daromadlar usuli	Renta usuli	Marjinal xarajatlar usuli
Manbaadagi suvni hisoblash	+			+
Iste'mochidagi suvni hisoblash	/+	+	+	
Suvning sifat tarkibini baholash	+		/+	/+
Tartibga solishning bozor mexanizmi		+		+
Suvdan foydalanishda yo'qotishlarni inobatga olish	+			+
Suv iste'molchi subyektlaridan qat'iy nazar hisoblash				+
Jami (ballar)	3,5	3	1,5	4,5

Yuqorida keltirilgan jadvalda suv resurslarini baholash usullarining qiyosiy tahlili keltirilgan. Bunda ko'ra, manbaadagi suvni hisoblash, iste'mochidagi suvni hisoblash, suvning sifat tarkibini baholash, tartibga solishning bozor mexanizmi, suvdan foydalanishda yo'qotishlarni inobatga olish va suv iste'molchi subyektlaridan qat'iy nazar hisoblash bo'yicha mezon ko'rsatkichlari ko'rsatib berilgan.

Suvdan oqilona foydalanish suv iste'moli nuqtayi nazaridan eng kam samarali bo'lgan suv uchun to'lovlarni aniqlashda ijaraga asoslangan usullardan foydalanish hozirgi vaqtda, ayniqsa, O'zbekistonda suv resurslarini samarasiz boshqarilishini ko'rsatadi.

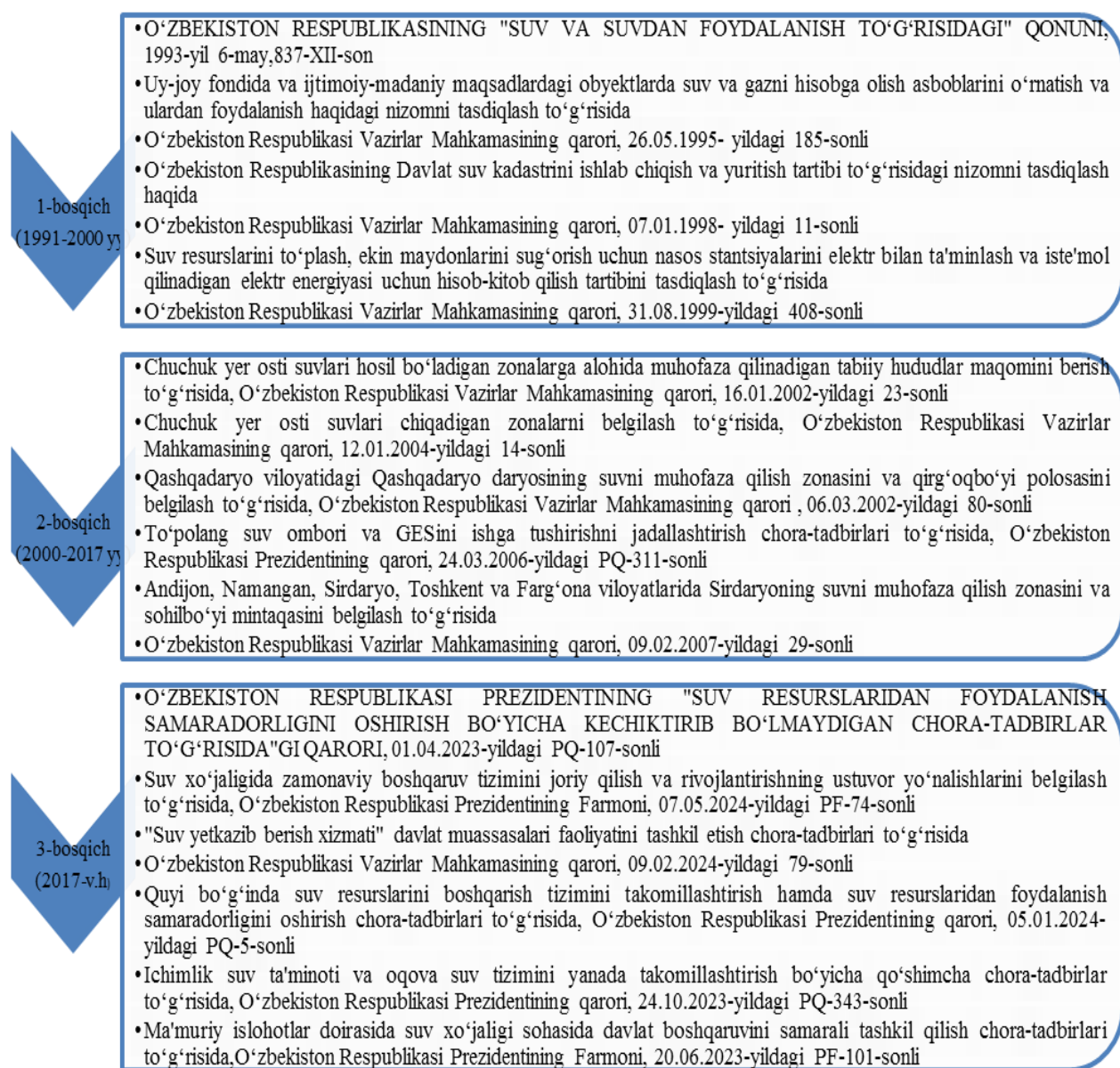
Suv resurslarini umumlashtirilgan baholash, iqtisodiy qiyinchiliklarga qo'shimcha ravishda, bizning holatlarimizda bir qator qo'shimcha geografik va gidrologik parametrlar bilan murakkablashadi: chuchuk suv tanqisligi; Daryo oqimi hajmining sezilarli mavsumiy va yillik tebranishlari; tabiiy muhit va suvdan foydalanuvchilarning yog'ingarchilik darajasi va Daryo oqimi hajmiga sezgirligi; katta suv yo'qotishlari, zaif sug'orish va meliorativ tizim; suv resurslarining past sifatli tarkibi; O'zbekiston hududida okean resurslariga kirmasdan faqat ichki suv omborlarining mavjudligidir.

Dissertatsiyaning «**O'zbekistonda suv resurslaridan foydalanishni boshqarish samaradorligi tahlili**» deb nomlangan ikkinchi bobida O'zbekistonda suv resurslaridan samarali foydalanishni tartibga solish mexanizmlari keltirilgan, Qashqadaryo viloyatida suv resurslaridan foydalanish samaradorligi tahlili amalga

¹³ Muallif ishlanmasi.

oshirilgan, mamlakatimiz hududlarida suv resurslaridan samarali foydalanishning ekonometrik tahlil qilinib ta'sir etuvchi omillar aniqlangan.

O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi, shuningdek, suvdan foydalanishni tartibga solish bo'yicha maxsus vakolatli davlat organlari va suvni muhofaza qilish davlat organlari va boshqa Davlat organlari tomonidan O'zbekiston qonunchiligiga muvofiq amalga oshiriladi. Suvlardan foydalanish va ularni muhofaza qilishni tartibga solish bo'yicha maxsus vakolatli davlat organlari tegishli ravishda O'zbekiston suv xo'jaligi vazirligi va O'zbekiston Respublikasi Ekologiya, atrof-muhitni muhofaza qilish va iqlim o'zgarishi vazirligi, shuningdek, ularning mahalliy organlari hisoblanadi.



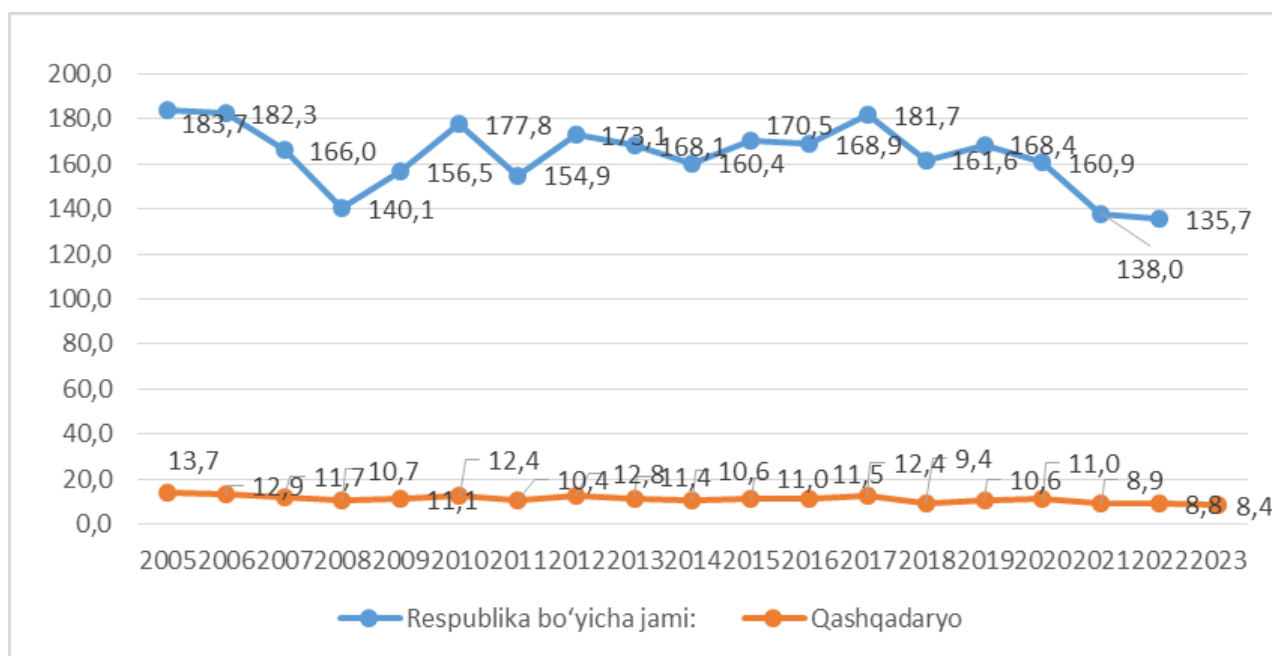
3-rasm. O'zbekistonda suv resurslaridan samarali foydalanishni tartibga solish bosqichlari¹⁴

¹⁴ O'zbekiston Respublikasida suvdan foydalanish bo'yicha me'yoriy – huquqiy hujjatlar asosida muallif tomonidan ishlab chiqildi.

Muallifning fikricha, mamlakatda suvni boshqarish va suv resurslaridan foydalanishni tartibga solish tizimini yanada modernizasiya qilish lozim. Tadqiq etilgan Qashqadaryo suv xo'jaligi tuzilmasi o'zining zamonaviy ko'rinishida mavjud irrigatsiya va melioratsiya tizimlarining yetarli darajada yuqori ishonchliligi va samarali ishlashini ta'minlay olmayapti degan xulosaga kelingan. Chunki Qashqadaryo suv xo'jaligi boshqarmasi suvdan foydalanishning rivojlangan bozor tizimiga ega bo'lgan bir qator mamlakatlarda umumiy qabul qilingan va samaradorligini isbotlagan suv resurslarini boshqarishning integratsiyalashgan tizimi tomonidan bajariladigan bozor suvidan foydalanish talablariga javob bermaydi, bunda «water management» tizimi joriy etilmagan.

Muallifning fikriga ko'ra, Qashqadaryo viloyati hamda boshqa chekka hududlarda «Suv strategiyasi»ni ishlab chiqish lozim bo'lib, suv resurslari vazirligining ayrim funksiyalari viloyat, shahar va tuman hokimliklarga o'tkazilib, hududlarda suv resurslaridan samarali foydalanishni tashkil etishni kompleks boshqarish vazifalari yuklatilishi lozim. Bunda, suvni boshqarish tuzilmasini takomillashtirish nuqtayi nazaridan ma'muriy va iqtisodiy prinsipga muqobil sifatida suv uzatish tizimini boshqarish ham maqsadga muvofiqdir.

Taqdim etilgan ma'lumotlar hududlarda bir gektar maydonga sarflanayotgan suv miqdorining hajmi to'g'risida ma'lumotlariga ko'ra 2006-yildan 2023-yilgacha mamlakat bo'yicha o'rtacha suv iste'moli yillar davomida biroz o'zgaruvchan tendensiyalarga ega bo'lgan. Qashqadaryo viloyatida eng yuqori iste'mol darajasi 2005-yilda 13,7 ming m³/ga, eng pasti esa 2022-yilda 8,8 ming m³/ga bo'lgan. Mamlakat bo'yicha esa eng yuqori ko'rsatkich 2005-yilda 183,7 ming m³/ga, hamda eng past daraja 135,7 ming m³/ga 2022-yilda teng bo'lgan.

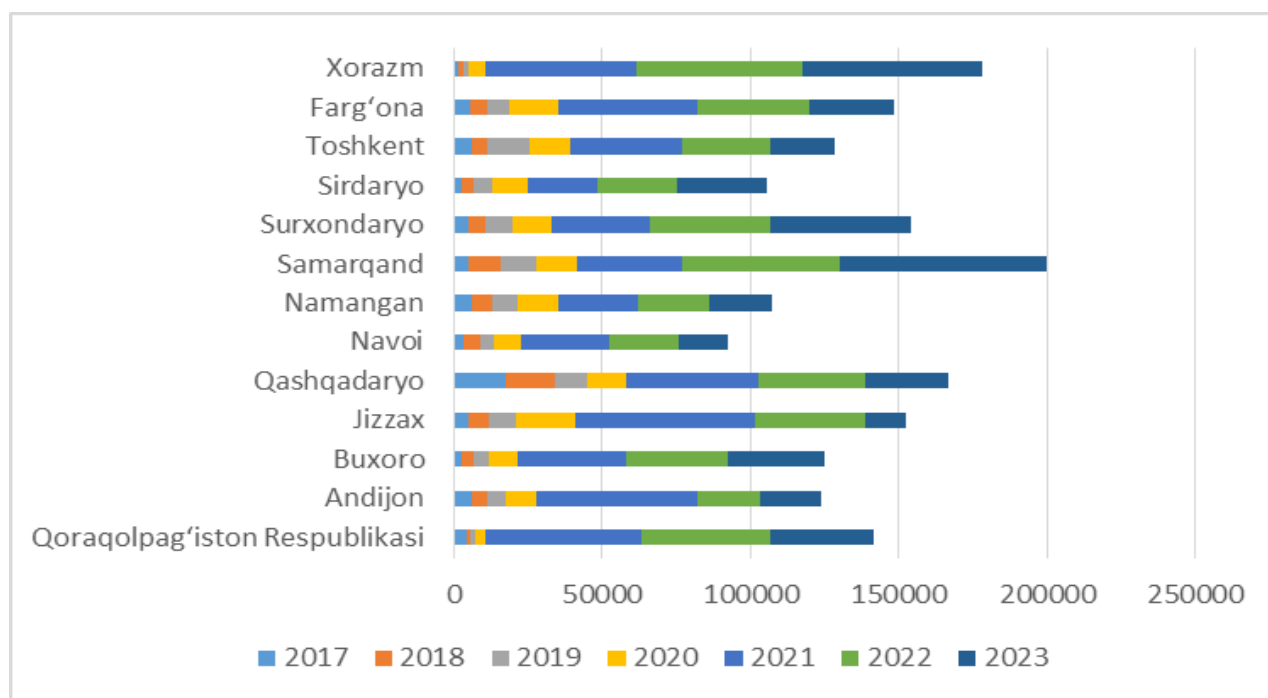


4-rasm. O'zbekiston hamda Qashqadaryo viloyatida bir gektar maydonga sarflanayotgan suv miqdorining hajmi to'g'risida ma'lumot¹⁵

¹⁵ O'zbekiston Respublikasi Prezidenti huzuridagi statistika agentligi ma'lumotlari asosida muallif tomonidan ishlab chiqildi.

Biroq umumiy tendensiyaga e'tibor bersak, Qashqadaryo viloyatida 2005-yildan beri 2023-yilgacha suvdan foydalanish darajasi pasayib bormoqda (4-rasm).

Qashqadaryo viloyatida suv iste'molining pasayish tendensiyasi kuzatildi, ayniqsa, 2016-yildan keyin, 2023-yilda eng past darajaga tushgan. Ushbu holatlar barcha viloyatlarda suvdan foydalanish ko'rsatkichlarining notekis taqsimlanishi bilan bog'liq bo'lib, mazkur holatlar mintaqaviy xususiyatlarga xosdir.



5-rasm. Hududlar bo'yicha tomchilatib sug'orish tizimining joriy etilishi dinamikasi, (gektar)¹⁶

Olib borilgan tadqiqotlar natilariga ko'ra, respublikamizning boshqa hududlarda, jumladan, Andijon, Buxoro, Jizzax, Qashqadaryo, Namangan, Samarqand, Surxondaryo, Sirdaryo, Toshkent, Farg'ona va Xorazm viloyatlarida tomchilatib sug'orish tizimini joriy etish bo'yicha yillar davomida turli darajada o'sish tendensiyalari kuzatilgan. Eng muhim tendensiya Qashqadaryo viloyatida kuzatilgan bo'lib, 2023-yilda tomchilatib sug'orish uchun eng ko'p maydonga ega bo'lgan viloyat sifatida qayd etildi.

2019-yildan 2023-yilgacha mamlakatimiz hududlarida tomchilatib sug'orish tizimlarining sezilarli darajada kengaytirilishi qishloq xo'jaligi amaliyotini modernizasiya qilish uchun milliy tashabbus yoki sarmoyani taklif qilishdagi nomutanosibliklar sabab yuzaga kelgan.

Qashqadaryo viloyati hududlarida suv resurslaridan foydalanishda suv tejamkorligi oshganligini yuqoridagi jadvalda ko'rishimiz mumkin. Mamlakatimizda zamonaviy qishloq xo'jaligi davridagi qishloq xo'jaligi tizimi sug'oriladigan yer maydonlarini qishloq xo'jaligi aylanmasiga to'liq jalb qilish va ulardan samarali foydalanish bilan tavsiflanadi.

¹⁶ O'zbekiston Respublikasi Prezidenti huzuridagi statistika agentligi ma'lumotlari asosida muallif tomonidan ishlab chiqildi.

**Qashqadaryo viloyati hududlarida suv resurslaridan foydalanish
to'g'risida ma'lumot¹⁷**

t/r	Tumanlar	Suvdan foydalanish xajmi, mln.m ³		Farqi
		2022 yil	2023 yil	
1	G'uzor	180,37	171,02	-9,35
2	Dehqonobod	10,31	7,59	-2,72
3	Qarshi	414,66	410,19	-4,47
4	Koson	592,26	567,53	-24,73
5	Qamashi	178,91	171,62	-7,29
6	Kitob	81,35	80,04	-1,31
7	Mirishkor	556,38	550,61	-5,77
8	Muborak	265,01	260,73	-4,28
9	Nishon	482,84	476,60	-6,24
10	Kasbi	451,16	445,29	-5,87
11	Chiroqchi	140,48	138,36	-2,12
12	Ko'kdala	90,20	87,11	-3,09
13	Shaxrisabz	136,33	130,04	-6,29
14	Yakkabog'	153,76	151,44	-2,32
Jami		3734,02	3648,17	-85,85
Manbadan		4228,70	4109,50	-119,20

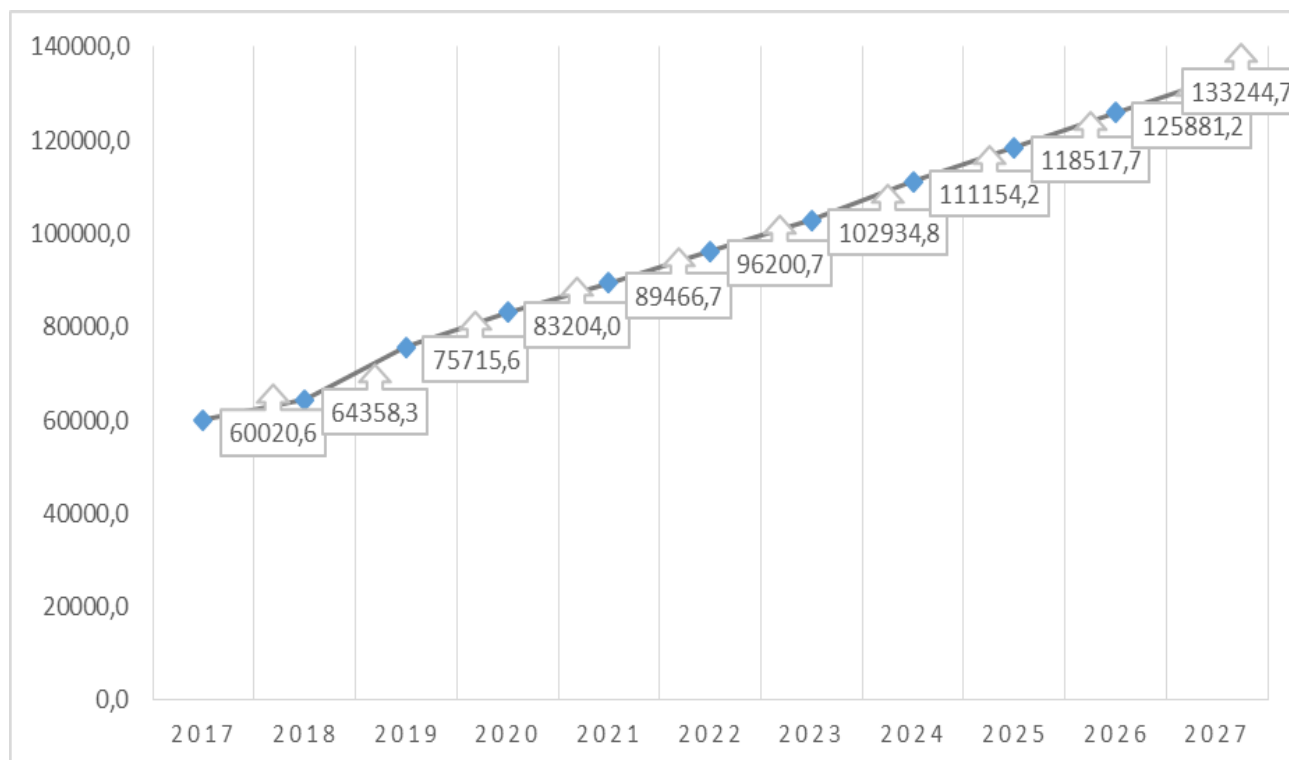
Statistik ma'lumotlarga ko'ra, 2020-2023-yillarda Qashqadaryo viloyatida paxta maydonlari kamayib borishi va boshqa oziq-ovqat mahsulotlarini ekish maydonlari kengayish tendentsiyasi ega bo'lgan, jumladan, 2023-yilda 131744 gektar maydonga boshqa oziq-ovqat mahsulotlarini ekish uchun ajratilgan bo'lib, 2022-yilga nisbatan qariyb ikki barobarga oshgan.

So'nggi yillarda Qashqadaryo viloyatining paxta va g'alla yetishtirishdagi o'rtacha hosildorligi 2019-yilda pasaygan, biroq 2022-2023-yillarda mutanosib ravishda 31.4 va 35.5 sentener/ga teng bo'lib, oldingi yillarga nisbatan birmuncha oshgan. 2017-2023-yillarda Qashqadaryo viloyatida 2 martadan ko'p marta hosil olinadigan yer maydonlari to'g'risidagi ma'lumotlar quyidagi diagrammada keltirilgan.

2017-2023-yillarda Qashqadaryo viloyatida 2 martadan ko'p marta hosil olinadigan yer maydonlari oshib borish tendentsiyasiga ega bo'lib, sug'orish tarmog'ining samaradorligini oshirishga xizmat qilmoqda.

Qashqadaryo viloyatida 2 martadan ko'p marta hosil olinadigan yer maydonlarining 2027-yilgacha rivojlanish prognozlarini (ga) yuqoridagi 4-rasmda keltirilgan.

¹⁷ O'zbekiston Respublikasi Prezidenti huzuridagi statistika agentligi ma'lumotlari asosida muallif tomonidan ishlab chiqildi.



4-rasm. Qashqadaryo viloyatida 2 martadan ko‘p marta hosil olinadigan yer maydonlarining 2027-yilgacha rivojlanish prognozlari (ga) ¹⁸

Tadqiq etilayotgan Qashqadaryo viloyatida 2 martadan ko‘p marta hosil olinadigan yer maydonlarida yetishtiriladigan qo‘shimcha mahsulotlarning 2027-yilgacha rivojlanish prognozlari 5-rasmda keltirilgan.

Ayrim muammoli hududlardagi sug‘orish tarmog‘ini yuqori tezlikda rekonstruksiya qilish, sug‘oriladigan yerlar maydonini ko‘paytirish uchun suvni tejaydigan sug‘orish texnologiyalariga o‘tishdan iborat.

Qashqadaryo viloyat hokimligi tomonidan barcha toifadagi fermer xo‘jaliklarida 2027-yilgacha mo‘ljallangan qishloq xo‘jaligi mahsulotlari ishlab chiqarish ko‘rsatkichlari prognozni ishlab chiqish hamda suvdan foydalanish zarurati mavjud.

Bunda aholini o‘sib borishi va iqtisodiyot tarmoqlarini rivojlanishi suv sig‘imi kam bo‘lgan, biroq qo‘shilgan qiymati yuqoriroq bo‘lgan tarmoqlarni rivojlantirishni inobatga olish zarur.

Kelajakda har bir ekin maydoni tarkibiga kiradigan yer maydoni quyidagi ko‘rsatkichlar asosida hisoblash usuli bilan aniqlanadi:

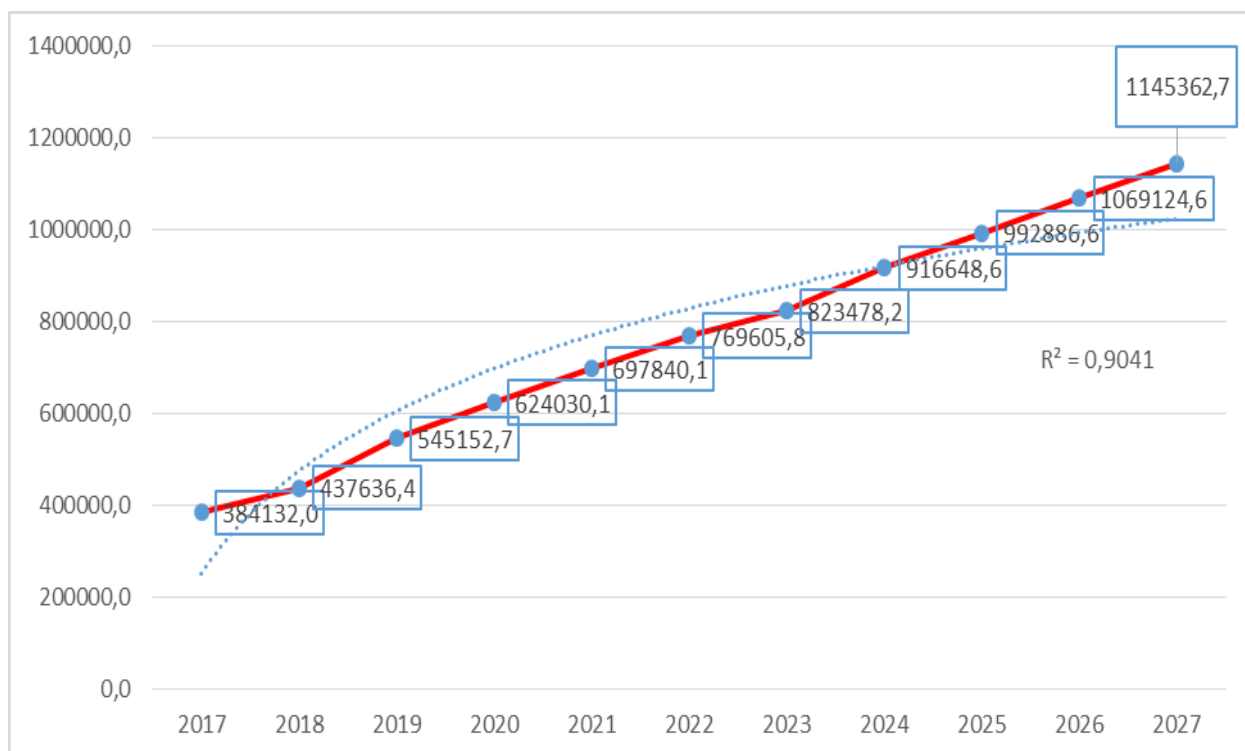
hozirgi va taxmin qilingan yil uchun sug‘oriladigan yerlarning maydoni;

hozirgi va taxmin qilingan yil uchun ushbu hosilni ishlab chiqarish hajmi;

qishloq xo‘jaligi ekinlari hozirda ekinlarning bir qismi sifatida egallaydi.

Ushbu ko‘rsatkichlarni taqqoslab, 2030- yilgacha bo‘lgan davrda Qashqadaryo viloyati qishloq xo‘jaligida tegishli ekinlar va ko‘p yillik plantasiyalarning maydonlarini aniqlash uchun hisoblash usuli ishlatilishi maqsadga muvofiqdir.

¹⁸ O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti huzuridagi statistika agentligi va Qashqadaryo viloyati hokimiyati ma‘lumotlari asosida muallif tomonidan ishlab chiqildi.



5-rasm. Qashqadaryo viloyatida 2 martadan ko‘p marta hosil olinadigan yer maydonlarida yetishtiriladigan qo‘shimcha mahsulotlarning 2027-yilgacha rivojlanish prognozlari (tonna)¹⁹

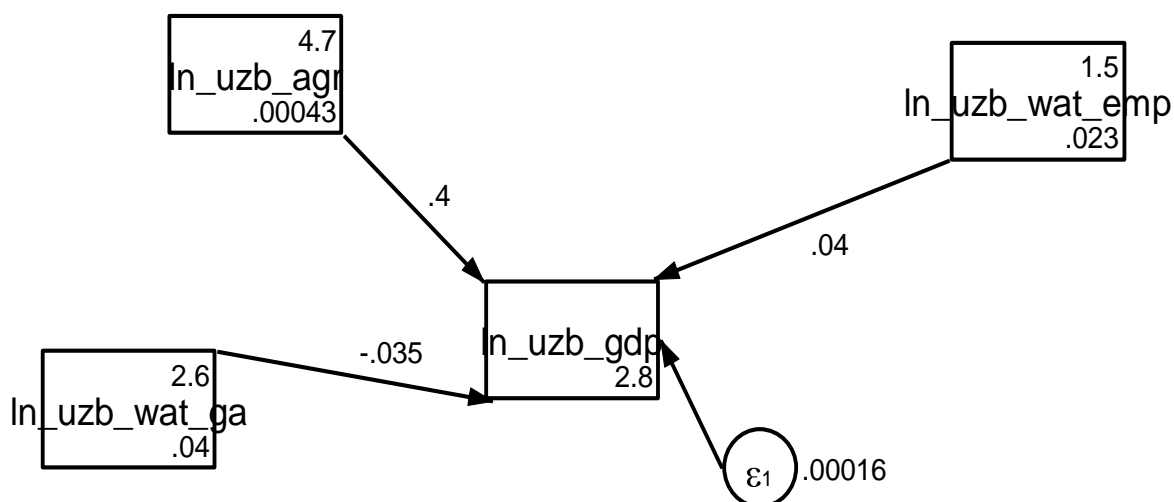
Mamlakatimizda amalga oshirilayotgan ijtimoiy-iqtisodiy o‘zgarishlar suvdan oqilona foydalanishni boshqarishning tashkiliy-iqtisodiy mexanizmini takomillashtirish asosida suv resurslaridan foydalanish, qayta tiklash va muhofaza qilishni boshqarish tizimini takomillashtirish zarurligini belgilab berdi. Suvdan foydalanishning tashkiliy-iqtisodiy mexanizmini takomillashtirish jarayonida asosiy nuqta suvdan foydalanish va suv iste‘moli tizimi bilan bog‘liq maqsadlar, sabablar va muammolarni to‘g‘ri aniqlashdir.

Tadqiqot ishida O‘zbekistonda yalpi hududiy mahsulotning o‘rish sur‘atlariga suv miqdori bilan bog‘liqligini ifodalovchi ekonometrik model taklif etilgan. Modelni ishlab chiqishda 2004-2023-yillardagi ma‘lumotlardan foydalanildi va «Stata14» amaliy kompyuter dasturi yordamida amalga oshirildi.

O‘zbekistonda suvni boshqarish samaradorligiga ta‘sir etuvchi omillar sifatida mamlakatimizda yalpi hududiy mahsulotning o‘rish sur‘atlari (\ln_Uzb_GDP), mamlakatimizda qishloq xo‘jaligi mahsulotlari yetishtirish o‘rish sur‘ati (\ln_Uzb_Agr), mamlakatimizda iqtisodiyot tarmoqlarida har yili olinadigan suv hajmi ($\ln_Uzb_Wat_emp$) va mamlakatimizda 1 gektarga iste‘mol qilinadigan suv hajmi ($\ln_Uzb_Wat_ga$) olingan. Tanlab olingan omillar asosida ularning bir-biri bilan bog‘liqlik darajasini korrelyatsiya koeffitsienti orqali Stata 14 dasturida aniqlanadi. Jadval ma‘lumotlarida keltirilishicha, natijaviy omil bilan

¹⁹ O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti huzuridagi statistika agentligi va Qashqadaryo viloyati hokimiyati ma‘lumotlari asosida muallif tomonidan ishlab chiqildi.

tanlangan omillar o'rtasida kuchli bog'lanish bo'lib, omillar o'rtasida o'zaro bog'lanish zich va shartlari $|r_{x_1, x_2}| < 0,8$ bajarilganligidan, omillar o'rtasida multikolleniarlik mavjud emasligi aniqlanib, regressiya tenglamasini tuzish mumkin.



Ushbu matrisadan ko'rinib turibdiki, Styudent taqsimotining t -mezoni bo'yicha:

Ln_Uzb_Wat_emp da ($p=0.29$), x_3 da ($p=0.10$)

bu omillar statistik jihatdan ahamiyatlidir.

Aniqlagan regressiya tenglamasi bo'yicha xulosa qilinadigan bo'lsa, boshqa omillarni o'zgarmagan holatda, O'zbekistonda iqtisodiyot tarmoqlarida har yili olinadigan suv hajmi 1 foizga oshishi O'zbekistonda yalpi hududiy mahsulotning o'sish sur'atlarini 0,029 foizga oshishiga olib kelsa, O'zbekistonda 1 gektarga iste'mol qilinadigan suv hajmini oshishish esa teskari ta'sir etadi. O'z navbatida buni ayrim tarmoqlarda suvdan foydalanish samaradorligi yuqori ekanligini ko'rsatadi, chunki qishloq xo'jaligida tomchilatib sug'orish bo'yicha amalga oshirilgan loyihalar o'z samarasini bermoqda, biroq aksariyat tarmoqdarda suvni tejash bo'yicha amalga oshirilgan ishlar yetarli emas.

Suv resurslaridan samarali foydalanish holati va muammolari aksariyat hududlar uchun umumiydir:

suv xo'jaligi hududlarida aholi va xo'jalik obyektlarining suv resurslariga bo'lgan umumiy ehtiyojlarini qondirish uchun suv resurslarining doimiy yoki ehtimoliy tanqisligi;

ichimlik suvi ta'minoti ehtiyojlari uchun suv resurslarining etishmasligi;

suv havzalarining ekologik holati va ularning suv resurslarining sifati qoniqarsizligi.

O'zbekistonda suvni boshqarish samaradorligi ko'rsatkichlarining ko'p omilli regression tahlili natijalari²⁰

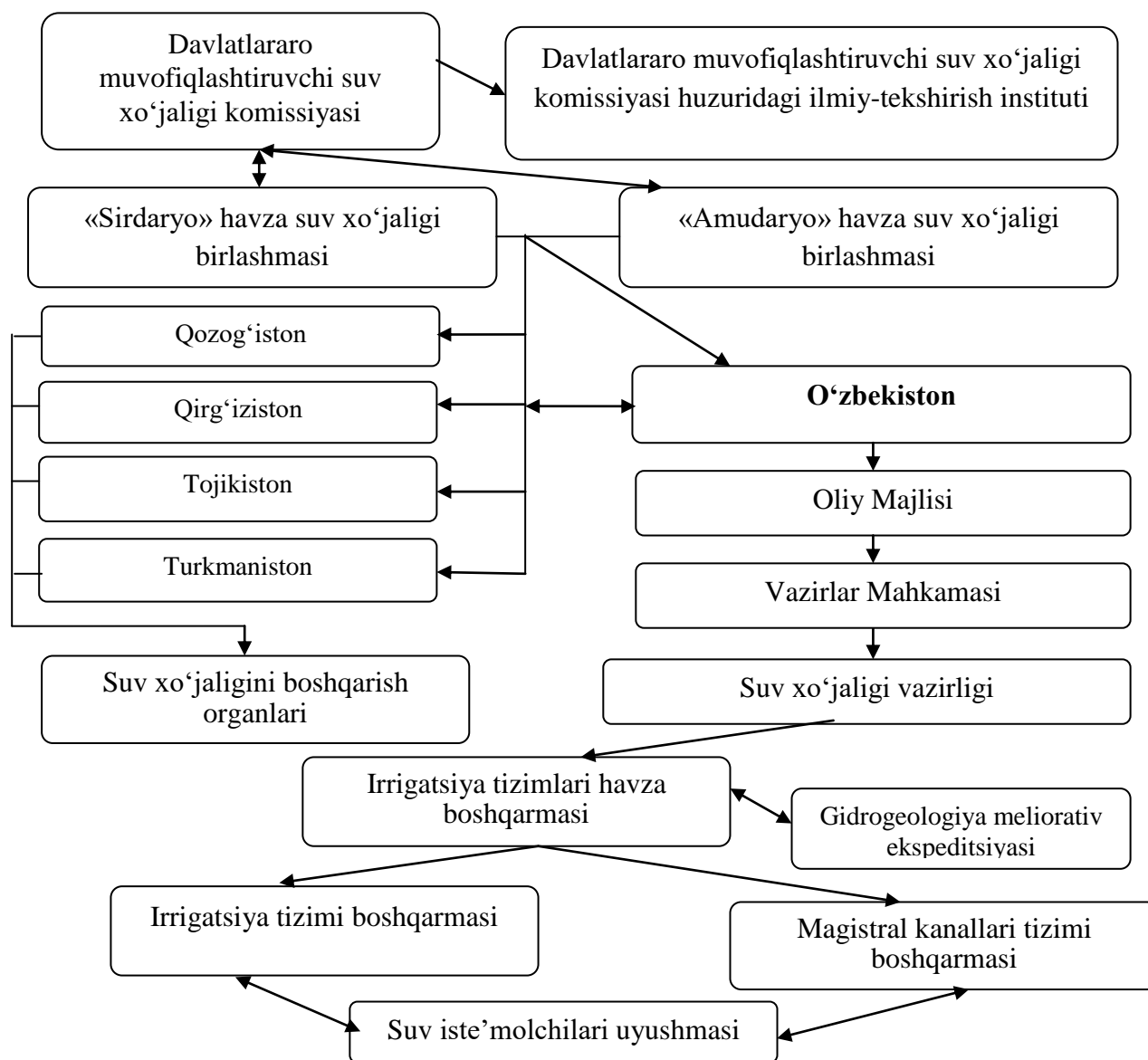
	OIM					
	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
Structural						
ln_uzb_gdp <-						
ln_uzb_agr	.4005794	.170319	2.35	0.019	.0667602	.7343986
ln_uzb_wat_emp	.0396165	.0282348	1.40	0.161	-.0157227	.0949557
ln_uzb_wat_ga	-.034656	.0187977	-1.84	0.065	-.0714988	.0021867
_cons	2.820649	.7793081	3.62	0.000	1.293233	4.348065
var(e.ln_uzb_gdp)	.0001572	.0000524			.0000818	.0003021

$$\ln_Uz_b_GDP = 0.029 * \ln_Uz_b_Wat_emp - 0.04 * \ln_Uz_b_Wat_ga$$

Uchinchi bob «**Hududlarda suv resurslaridan foydalanishni boshqarish samaradorligini oshirishning tashkiliy-iqtisodiy mexanizmlarini takomillashtirish**» deb nomlanib, unda hududlarda suvdan foydalanishni boshqarishning yangi paradigmalari ko‘rib chiqilgan, suv resurslaridan foydalanishni boshqarish samaradorligini oshirish yo‘nalishlari o‘rganilgan.

23

Markaziy Osiyoda suv resurslarini boshqarish murakkab va ko‘p tomonlama jarayon bo‘lib, u mintaqaviy hamkorlik, davlatlararo kelishuvlar va milliy siyosat bilan uzviy bog‘liq. Transchegaraviy suv resurslarini boshqarishda O‘zbekiston muhim rol o‘ynaydi, chunki mamlakat Amudaryo va Sirdaryo havzalaridan foydalanadigan davlatlardan biri hisoblanadi, transchegaraviy suv resurslarini boshqarishda davlatlararo muvofiqlashtiruv mexanizmi taklif etildi (6-rasm).



6-rasm. Transchegaraviy suv resurslarini boshqarishda davlatlararo muvofiqlashtiruv mexanizmi²¹

O‘zbekistonda suv resurslarini boshqarish bir necha darajada amalga oshiriladi. Oliy darajadagi qarorlar Oliy Majlis va Vazirlar Mahkamasi tomonidan qabul qilinsa, amaliy boshqaruv Suv xo‘jaligi vazirligi hamda uning tarkibiy tuzilmalari orqali amalga oshiriladi. Bu tizimga Irrigatsiya tizimlari havza boshqarmasi, Hidrogeologiya meliorativ ekspeditsiyasi, Magistral kanallar tizimi boshqarmasi va Suv iste‘molchilari uyushmasi kiradi.

²¹ Muallif tomonidan ishlab chiqildi

Amaliyotda suv taqsimoti, hisob-kitob mexanizmlari va infratuzilma bilan bog‘liq muammolar mavjud bo‘lib, ularning yechimi uzoq muddatli rejalashtirish va institusional islohotlarni talab qiladi.

Iqtisodiy jihatdan, suv resurslarini boshqarishda infratuzilmani rivojlantirish va texnologik modernizatsiyani amalga oshirish muhim omil hisoblanadi. Bunda, energetika, irrigatsiya, drenaj va suv ta‘minoti tizimlarini takomillashtirish orqali suv resurslarining samaradorligi oshirilishi mumkin.

Suv resurslaridan samarali foydalanishni ta‘minlash maqsadida integratsiyalashgan suv resurslarini boshqarish (Integrated Water Management) tizimi keng qo‘llanilmoqda. Ushbu yondashuv suv taqsimoti, iste‘moli va nazoratini muvozanatli tashkil qilishga qaratilgan bo‘lib, ijtimoiy, iqtisodiy va ekologik omillarni o‘zaro bog‘liq holda boshqarishni nazarda tutadi.

Suvdan umumiy va maxsus foydalanish turlari ichimlik-maishiy, sanoat, energetika, qishloq xo‘jaligi hamda rekreatsiya sohaslarini qamrab oladi. Ushbu jarayonda suv resurslaridan foydalanuvchi sub‘yektlar – suv iste‘molchilari va suv xo‘jaligi tashkilotlari – asosiy rol o‘ynaydi. Suv ta‘minoti va taqsimoti samaradorligini ta‘minlash uchun monitoring, holatni baholash va rejalashtirish jarayonlari muhim ahamiyatga ega.

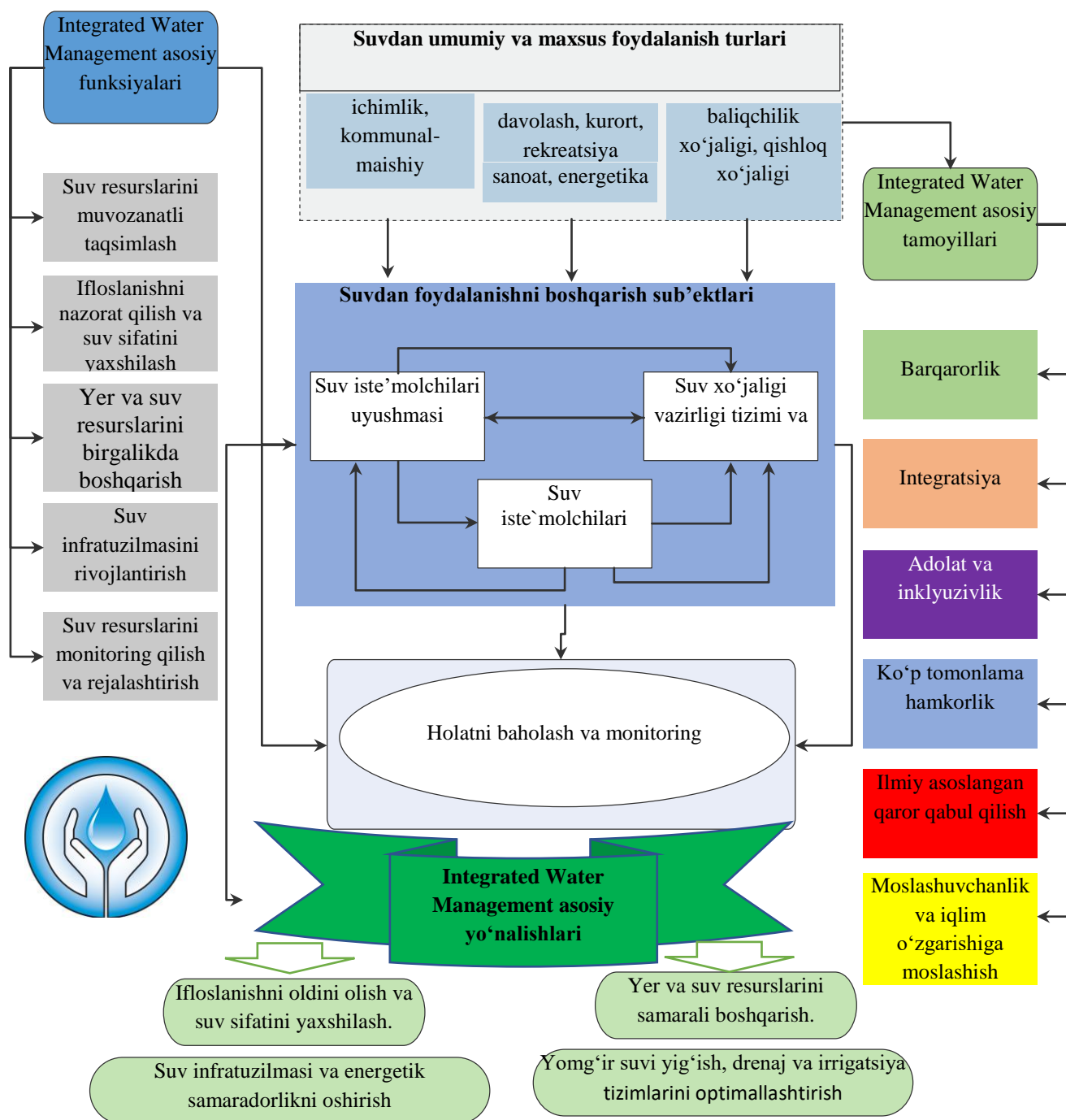
Integratsiyalashgan suv boshqaruvi tamoyillari – barqarorlik, integratsiya, adolat, ko‘p tomonlama hamkorlik va ilmiy asoslangan qarorlar qabul qilish orqali hududlarda suvdan foydalanish samaradorligini oshirishni nazarda tutadi. Shuningdek, suv resurslari monitoringini kuchaytirish, infratuzilmani rivojlantirish va iqlim o‘zgarishlariga moslashish mexanizmlarini ishlab chiqish ham bu tizimning asosiy vazifalaridan biri hisoblanadi (7-rasm).

Suv resurslarini boshqarish tizimida davlat va xususiy sektor o‘rtasidagi munosabatlarning samarali yo‘lga qo‘yilmagani, suv ta‘minoti va taqsimotidagi nomutanosiblik, irrigatsiya tizimlarining samarasizligi suv resurslaridan foydalanish samaradorligini pasaytiradi. Shu boisdan, hududiy suv boshqaruvida bozor mexanizmlari va texnologik rivojlanishni ta‘minlash uchun raqamli transformatsiya va investisiya siyosatini kuchaytirish talab etiladi. Suv infratuzilmasining holati davlat tomonidan strategik yo‘nalish sifatida belgilanib, uning uzoq muddatli rivojlanishi moliyaviy, tashkiliy va normativ jihatdan kompleks yondashuvni talab qiladi. Sug‘orish tizimlarini modernizatsiya qilish va suv ta‘minotida innovatsiyalarni joriy etish suv tejash va iqtisodiy samaradorlikni oshirishga xizmat qiladi.

Suv xo‘jaligida davlat-xususiy sheriklik modellarining amaliyotga keng tatbiq etilishi infratuzilmani qayta tiklash va mavjud resurslarni oqilona taqsimlash imkonini beradi. Suv resurslaridan foydalanishda tarif va soliq siyosati bozor mexanizmiga mos ravishda shakllanishi kerak bo‘lib, bu resurslarni tejashni rag‘batlantiruvchi omillar sifatida qaralishi zarur.

O‘zbekistonda suv resurslaridan foydalanishda irrigatsiya tizimlarining eskirganligi, boshqaruv jarayonlaridagi institusional va iqtisodiy kamchiliklar, bozor mexanizmlarining yetarlicha rivojlanmagani va transchegaraviy suv resurslari bo‘yicha muvofiqlashtirish masalalari hal etilmasdan qolmoqda. Shu bilan birga, suvni tejash va qayta ishlash texnologiyalarini joriy qilish, raqamli

boshqaruv mexanizmlarini rivojlantirish va davlat-xususiy sheriklikni kuchaytirish suv resurslaridan samarali foydalanish imkoniyatlarini oshirish uchun muhim yo‘nalishlar sifatida belgilangan.



7-rasm. Hududlarda suvdan foydalanishni boshqarish tashkiliy-iqtisodiy mexanizmi²²

O‘zbekistonda suv resurslarini samarali boshqarish uchun tavsiyalar bir necha asosiy yo‘nalishni qamrab oladi. Birinchi navbatda, suv xo‘jaligida raqamli boshqaruv tizimlarini joriy etish va real vaqt rejimida monitoring qilish imkoniyatlarini oshirish lozim. Sug‘orish va irrigatsiya tizimlarini modernizatsiya

²² Tadqiqotlar asosida muallif ishlanmasi

qilish uchun investisiya mexanizmlarini takomillashtirish, davlat-xususiy sheriklik modellarini kengaytirish va suv infratuzilmasini rivojlantirish zarur. Shuningdek, suv iste'moli ustidan nazoratni kuchaytirish va bozor mexanizmlarini joriy etish orqali resurslardan oqilona foydalanishni ta'minlash kerak.

XULOSA

Suv resurslaridan foydalanishni boshqarish samaradorligini oshirishning tashkiliy jihatlarini takomillashtirish bo'yicha quyidagi xulosalarga kelindi.

1. Jahonda global isish sharoitida ichimlik va oqava suvlardan oqilona foydalanish masalasi kuchayib bormoqda. Ayniqsa, chuchuk suv resurslarining cheklanganligi, yer yuzasida notekis taqsimlanishi va suv iste'molining toboro ortib borishi ularda; tejamkorlik bilan foydalanish muammosini yanada dolzarb ekanligi ko'rsatib, suv resurslaridan foydalanishni boshqarish samaradorligini oshirishning tashkiliy jihatlarini takomillashtirishni taqozo etmoqda.

2. Jahonda yuzaga kelayotgan suv inqirozi sharoitida suv resurslaridan foydalanishni boshqarish samaradorligini oshirishning tashkiliy jihatlarini menejment nuqtayi nazaridan takomillashtirish masalalari ochiq qolgan.

3. Doimiy yer usti oqimi va suv resurslari bilan Markaziy Osiyo mintaqasida yiliga 1 kishiga to'g'ri keladigan suv miqdori aholi o'sishiga mutanosib ravishda kamayadi. Agar 1940-yilda viloyatda aholi jon boshiga 10,2 ming m³ suv to'g'ri kelgan bo'lsa, 2004-yilda – 4 baravar kam -2,6 ming m³, 2010-2020-yillarda – 4,4 baravar kam – 2,3 ming m³. Hozirgi vaqtda Markaziy Osiyo mamlakatlarida ekinlarni yetishtirish texnologiyalari va sug'orish usullari unchalik samarali emas, sug'orish tizimlarining past samaradorligi va suvni filtrlash va bug'lashda katta yo'qotishlar bilan birga keladi, bu esa pirovardida aholi kon boshiga 0,5 tonnaga yaqin don ishlab chiqarish imkoni beradi.

4. O'zbekiston Respublikasining 2021-yil 30-noyabrdagi yer usti suv resurslari foydalanganlik uchun to'lovlarni hisoblashning asoslari "Suv va suvdan foydalanish to'g'risida"gi O'zbekiston Respublikasi Qonuniga o'zgartirish va qo'shimchalar kiritish haqida Qonunida keltirib, O'zbekiston Respublikasi Suv xo'jaligi vazirligi tomonidan metodologiyasi tasdiqlangan. Biroq, ushbu metadologiyani zamonaviy menejment yondashuvlari asosida takomillashtirish zarurati mavjud.

5. O'zbekiston suv resurslaridan samarali foydalanishni tartibga solish bosqichlarini muallif tomonidan 3 bosqichga bo'lib tadqiq etish taklif etiladi.

6. O'zbekistonda 2006-yilda jami suv iste'moli 58 457,3 million kub metrni, 2023-yilda esa 43 661,6 million kubometrni tashkil qilgan. Bu o'tgan yillar davomida suvdan foydalanish darajasini kamayib borish tendensiyasini ko'rsatadi. Biroq qishloq xo'jaligining rivojlanish tendensiyalari kuzatilganda, mahsulot yetishtirish hajmini kamayishi kuzatilmagan. Bu esa O'zbekiston suv resurslaridan foyalanish bo'yicha samarali ishlar amalga oshirilayotganligini ko'rish mumkin. Biroq, O'zbekistonning shimoli-g'arbiy qismida joylashgan viloyatlar, jumladan, Qoraqalpog'iston Respublikasi alohida ma'lumotlar qatoriga ega. Bu yerda suv iste'moli 2004-yildagi 8164 million kub metrdan 2023-yilda 5405,5 million kub metrgacha kamaygan.

7. Qashqadaryo viloyatida eng yuqori iste'mol drajasi 2005-yilda 13,7 ming m³/ga, eng past esa 2023-yilda 8,8 ming m³/ga bo'lgan. Mamlakat bo'yicha esa eng yuqori ko'rsatkich 2005-yilda 183,7 ming m³/ga, hamda eng past daraja 135,7 ming m³/ga 2022-yilda teng bo'lgan. Qashqadaryo viloyatida 2023-yil barcha hududlarda tomchilatib sug'orish tizimini joriy etishda muhim yil bo'lgan va oldingi yillarga nisbatan sezilarli o'sish kuzatilgan, 2023-yilda 2022-yilga nisbatan tomchilatib sug'orish bo'yicha umumiy maydonlar sezilarli darajada qisqargan bo'lib, biroq bu ko'rsatkichlar avvalgi yillarga nisbatan ancha yuqori bo'lgan.

8. Hisob-kitoblarga ko'ra, Qashqadaryo viloyatida 2 martadan ko'p marta hosil olinadigan yer maydonlari 2027-yilga kelib 133 244.7 ga yetib, 2 martadan ko'p marta hosil olinadigan yer maydonlarida yetishtiriladigan qo'shimcha mahsulotlar hajmi 1145362.7 tonnaga yetishi kutilmoqda.

9. Ekonometrik tahlil natijalariga ko'ra, mamlakatimizda iqtisodiyot tarmoqlarida har yili olinadigan suv jami 1 foizga oshishi O'zbekistonda yalpi hududiy mahsulotning o'sish sur'atlarini 0,029 foizga oshishiga olib kelsa, O'zbekistonda 1 gektarga iste'mol qilinadigan suv hajmini oshishi esa teskari ta'sir etadi. O'z navbatida buni ayrim tarmoqlarda suvdan foydalanish samaradorligi yuqori emasligini ko'rsatadi, chunki qishloq xo'jaligida tomchilatib sug'orish bo'yicha amalga oshirilgan loyihalar o'z samarasini bermoqda, biroq aksariyat tarmoqlarda suvni tejash bo'yicha amalga oshirilgan ishlar yetarli emas.

10. Qashqadaryo viloyatidagi sanoat korxonalarini aylanma suv ta'minotiga o'tkazish zarurligi asoslandi, ayrim kimyoviy korxonalarning ifloslangan suvlarini, agar ularni tozalab qayta ishlatish imkoni bo'lmasa, alohida havzalarga yig'ib, tabiiy yoki sun'iy holda bug'latib yuborish kerak degan xulosaga kelindi. Shuningdek, Qarshi shahrida suv ta'minoti tarmoqlarini ikki yo'nalishda, birinchi ichimlik, maishiy va oziq-ovqat sanoati uchun, ikkinchisi esa sanoatning boshqa tarmoqlari uchun tashkil etish zarur. Viloyatdagi yirik sanoat korxonalarida (aosan ximiya, metallurgiya) iloji boricha suvdan foydalanish me'yorlari kamaytirish uchun kurashish kerak. Shuningdek, ekin maydonlarini sug'orish natijasida hosil bo'lgan qaytarma suvlardan unumli foydalanish lozim. Ularning tabiiy botiqlarga oqizilishi va behuda sarflanishiga iloji boricha yo'l qo'ymaslik kerak degan takliflar berildi. Xorij tajribasi o'rganish asosida mamlakatimizda, xususan, Qashqadaryo viloyatida «Water management» konsepsiyasini tadbqiq etish taklif etildi.

**НАУЧНЫЙ СОВЕТ DSc.03/30.12.2020.I.16.02 ПО ПРИСУЖДЕНИЮ
УЧЁНЫХ СТЕПЕНЕЙ ПРИ ТАШКЕНТСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ
ЭКОНОМИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ**

КАРШИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

БЕРДИЕВ АНВАР АБДИВАЛИЕВИЧ

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ
ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ**

08.00.13 – Менеджмент

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации (PhD) доктора философии по экономическим наукам

Ташкент – 2025

Тема диссертации доктора философии (PhD) по экономическим наукам зарегистрирована в Высшей Аттестационной комиссии при Министерстве высшего образования, науки и инноваций за номером B2024.2.PhD/Iqt4226.

Диссертация выполнена в Каршинском государственном университете.
Автореферат диссертации на трех языках (узбекском, русском, английском (резюме)) размещен на веб-странице Научного совета (www.tsue.uz) и Информационно-образовательном портале «Ziynet» (www.ziynet.uz).

Научный руководитель:	Турдиев Абдулло Сагдуллаевич кандидат экономических наук, доцент
Официальные оппоненты:	Саидов Машъал Самадович доктор экономических наук, профессор Ахмедов Сайфулло Норматович доктор экономических наук, профессор
Ведущая организация	Ташкентский государственный технический университет имени Ислама Каримова

Защита диссертации состоится «17» «УНОНБ» 2025 года в «11⁰⁰» часов на заседании Научного совета DSc.03/30.12.2020.1.16.02 по присуждению учёных степеней при Ташкентском государственном экономическом университете. Адрес: 100066, город Ташкент, улица Ислама Каримова, 49. Тел.: (99871) 239-01-49; faks: (99871) 239-41-23; e-mail: tdiu@tsue.uz.

С диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Ташкентского государственного экономического университета (Зарегистрирован за номером _____). Адрес: 100003, город Ташкент, улица Ислама Каримова, 49. Тел.: (99871) 239-28-75; fax: (99871) 239-28-75.

Автореферат диссертации разослан «04» «06» 2025 года.
(Протокол реестра рассылки за номером _____ от «04» «06» 2025 года.


Г.К. Абдурахманова
Председатель Научного совета по
присуждению учёных степеней, д.э.н.,
профессор
О. Джурабаев
Учёный секретарь Научного совета по
присуждению учёных степеней, DSc.,
доцент
Ш.А. Аллаилов
Председатель научного семинара при
учёном совете по присуждению
учёных степеней, д.э.н., профессор

ВВЕДЕНИЕ (аннотация диссертации доктора философии (PhD))

Актуальность и востребованность темы диссертации. «По прогнозам Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), при современном способе производства и уровне потребления к 2050 году, по сравнению с 2000 годом, будет безвозвратно нарушено от 61% до 72% флоры и фауны мира и сохранность природных территорий на 7,5 млн квадратных метров»¹. В 2015 году группа ученых из проекта Global Footprint Network подсчитала, что годовые ресурсы планеты исчерпаны всего за 7 месяцев и 13 дней. Ученые проводят аналогичные расчеты с 1970-х годов, и выяснили, что с каждым годом годовые ресурсы расходуются все быстрее и быстрее. Это вызывает экологические проблемы, в том числе и сохранение водных ресурсов.

«Согласно прогнозам, в результате быстрого роста населения мира к 2030 году дефицит между спросом и доступным водоснабжением составит 40%, что потребует увеличения к 2050 году сельскохозяйственного производства на 50% (сегодня оно потребляет 70% ресурса) и водоснабжения на 15%, чтобы прокормить 10 миллиардов жителей. Более 40% населения мира живет в районах с дефицитом воды, и ожидается, что примерно ¼ мирового ВВП будет страдать от этой проблемы, при этом к 2040 году каждый четвертый ребенок будет жить в районах с чрезмерной нехваткой воды. Обеспечение и управление рациональным использованием водных ресурсов сегодня является большой и часто растущей проблемой для многих стран. Кроме того, хроническая нехватка воды, гидрологическая неопределенность и экстремальные погодные явления (наводнения и оползни) считаются одними из самых серьезных угроз глобальному благополучию и стабильности. Нехватка воды и засуха становятся причиной эскалации конфликтов между странами»².

«В Узбекистане значительно возросло потребление водных ресурсов промышленными предприятиями республики, но из-за неравномерного распределения поверхностных вод приходится использовать подземные воды в промышленных целях. Осуществляются комплексные меры по оптимизации эффективного использования запасов подземных вод промышленными предприятиями, совершенствованию системы водоснабжения и развитию технологий повторного использования водных ресурсов»³. В новой стратегии развития Узбекистана на 2022–2026 годы 31-ой целью определено следующее: экономия не менее 7 миллиардов куб. метров воды за счет эффективного использования водных ресурсов. Уменьшение потребления электроэнергии на водохозяйственных объектах. Внедрение системы управления водохозяйственными объектами на основе государственно-частного партнерства.

Данная диссертация в определенной степени служит реализации задач, указанных в Законе Республики Узбекистан от 30 ноября 2021 года № ЗРУ-733 О внесении изменений и дополнений в Закон Республики Узбекистан «О воде и водопользовании», Указе Президента Республики Узбекистан от 16 ноября

¹ <https://cyberleninka.ru/article/n/zelenaya-ekonomika-suschnost-printsipy-i-perspektivy>

² <https://www.worldbank.org/en/topic/water/resources/management>

³ Указ Президента Республики Узбекистан от 28 января 2017 года № УП-60 «О новой стратегии развития Узбекистана на 2022-2026 годы»

2017 года № УП-5241 «О мерах по кардинальному совершенствованию платежной дисциплины в сфере услуг водоснабжения и водоотведения», указе Президента Республики Узбекистан от 10 июля 2020 года № УП-6024 «Об утверждении концепции развития водного хозяйства Республики Узбекистан на 2020-2030 годы», постановлениях Президента Республики Узбекистан от 15 декабря 2010 года № ПП-916 «О дополнительных мерах по стимулированию внедрения инновационных проектов и технологий в производство», от 25 сентября 2017 ПП-3286 «О мерах по дальнейшему совершенствованию системы охраны водных объектов», от 7 декабря 2022 года № ПП-439 «О дополнительных мерах по охране и упорядочению рационального использования подземных водных ресурсов», постановлении Кабинета Министров Республики Узбекистан от 3 апреля 2021 года № 174 «О мерах по дальнейшему совершенствованию порядка ведения учета, отчетности и мониторинга водных ресурсов при водопользовании и водопотреблении», Постановлении № 573 Кабинета Министров Республики Узбекистан от 17 сентября 2021 года «О совершенствовании некоторых законодательных актов, касающихся деятельности Министерства водного хозяйства Республики Узбекистан» и других нормативно-правовых актов, относящихся к данной сфере. Также исследование способствует выполнению исследований по данной теме.

Соответствие исследований приоритетным направлениям развития науки и технологий республики. Исследование выполнено в соответствии с приоритетным направлением развития науки и технологий республики I.«Духовно-нравственное и культурное развитие демократического и правового общества, формирование инновационной экономики».

Степень изученности проблемы. В научных трудах зарубежных ученых большое внимание уделяется вопросам исследования механизмов управления использованием водных ресурсов. В частности, научно-исследовательские работы зарубежных авторов Бриско С., Джонс В., Репу С. посвящены вопросам эффективного управления использованием водных ресурсов в сельском хозяйстве⁴.

Проблемы управления использованием водных ресурсов и системного подхода к ним рассмотрены в работах ученых стран СНГ В.Духовного, С.Бездниной, В.Соколова, М.Пинхасова, Н.Атальцевой, А.Авакян, Г.Гуляк, В.Краснощёкова, А.Лискинкова, И.Г.Усачева, А.Г.Павлова, В.А.Семеники, И.Ю.Гончаренко, О.Ю.Матюниной, Ф.Р.Газимагамедовой, С.И.Демьяненко, С.Ф.Домбровского, О.Мороза, С.М.Маэстра⁵

⁴ A Briscoe S. Global Water Patnership // I)K.Rosengrant and Binswanger.- Dublin Statement- 2000.-p.25-26; Jones W.I. Global Water Patnership // Ж-Rosengrant and Binswanger.- Dublin Statement.- 2000 - p. 25-26; Perry C. Water at any price? Issues and options in charging for irrigation water // Irrigation and drainage. 2001№ 3. p. 24-27. Духовный В.А. Вода и глобализация: пример Центральной Азии. - Т.: 2006. -27 с.

⁵ Духовный В.А., Соколов В.И. Стратегия управления водными ресурсами Средней Азии // Водные ресурсы, проблемы Арала и окружающая среда: тез.докл. науч.конф. - Т.: 2000. С. 122-124.; Духовный В.А., Пинхасов М.А. Сув ҳўжалиги хизматлари учун ҳақ тўлаш ва уни Ўзбекистон шароитида жорий этиш бўйича тавсиялар. - Т.: 2004. - 46 б.; Атальцева Н. Проблемы водных ресурсов в современных изменяющихся условиях // Экологический вестник. - Москва, 2006, - № 4, апрель - С. 37.; Авакян А.Б. Концепция использования водных объектов // Мелиорация и водное хозяйство. - Москва, 1994 - № 5 - С. 8-9.; Гуляк Г.Г. Водное хозяйство Франции // Мелиорация и водное хозяйство. - Москва, 2003. - №5 - С. 30-32.; Бездетна С. Я Проблемы водного хозяйства в агропромышленном комплексе России // Мелиорация и водное хозяйство.

Вопросами использования водных ресурсов занимались отечественные ученые-экономисты У.Р.Умурзоков, З.С.Абдуллаев, С.Ч.Жалалов, А.С.Султонов, Б.Б. Беркинов, М.Н.Махмудов, И.Ахмедов, Т.Ризаев, А.М.Кодиров, Р.Х.Ташматов, Б.Хасанов, Л.И.Абдурахимов, З.Д.Худойбергенов, С.Ахмедов, Л.Амиров⁶.

Связь диссертационного исследования с планами научно-исследовательской работы высшего учебного заведения, где выполнено диссертационное исследование. Данное диссертационное исследование выполнено в рамках научного проекта «Формирование и применение интеллектуального сотрудничества между наукой, образованием и производством» (2019-2021) в соответствии с планом научно-исследовательской работы Каршинского государственного университета

Цель исследования. Целью исследования является разработка научных предложений и практических рекомендаций, направленных на совершенствование организационных аспектов повышения эффективности управления использованием водных ресурсов в Узбекистане.

Задачи исследования:

исследование теоретических основ управления использованием водных ресурсов;

изучение генезиса управления использованием водных ресурсов в Узбекистане;

Москва, 2003 - №3 - С. 14-17.; Краснощеков В.Н. Методология определения платы за использование водных ресурсов в сельском хозяйстве // Мелиорация и водное хозяйство. - Москва, 2003. - №3 - С. 26-27., Лискинов А.Т., Степанов А.Б. Экономические методы регулирования качества экосистемы при водохозяйственном объекте // Мелиорация и водное хозяйство. - Москва, 2003. - №1 - С. 41-42; Ушачев И.А. Папцов А.Г., Долгушкин Н.К. и др. Развитие и повышение конкурентоспособности сельского хозяйства России в условиях углубления интеграции в ЕАЭС: - М.: "Росинформагротех", 2018. – 348 с.; Семеникин В.А. и др. Как можно повысить эффективность аграрно-экономической науки; Гончаренко И.Ю. Формирование эффективной модели управления инновационной деятельностью в аграрном секторе экономики России. Автореферат диссер. к.э.н. – М.: Государственный университет управления. 2016; Матюнина О.Ю. Стратегия развития аграрного сектора АПК самодостаточного региона. Дис.к.э.н. Автореферат. Воронеж, Филиал Всероссийского заочного финансово-экономического института в г.Липецке, 2006; Демьяненко С.И. К вопросу о стратегии развития аграрного сектора экономики Украины. – Киев, Журнал “Экономика АПК”, 2014. № 1; Домбровский С.Ф., Тараненко Л.С. Державне управління сільським господарством України (правові аспекти). – Хмельницький: Хмельниц. Ун-т упр. та права. 2010. – 397; Мороз О. Теоретико-методологічні аспекти сучасної парадигми регулювання аграрного ринку // Вісник ВПІ. 2004. - № 5. – С.16-22; Черенко Г. Агрохолдинги як нові організаційні форми крупнотоварного господарювання в агробізнесі України // Аграрна економіка. – 2012. - № 1 – 2. – С.34 – 40.

⁶ Умурзоков У.П., Абдурахимов И.Л. Сув ҳўжалиги менежменти. 1-жилд. - Т.: Иқтисодиёт ва молия., 2008. - 606 б.; Султонов А.С., Хошимов У., Юсупов М. Сувдан ғойдаланувчилар уюшмалари иқтисоди ва уни ташкил этиш. - Т.: 2008. - 140 б.; Джалолов С.Ч. Орошаемое земледелие в условиях дефицита водных ресурсов. - Т.: 2000. - 199 с.; (Султонов А.С. Хошимов У., Юсупов М. Сувдан ғойдаланувчилар иқтисоди ва уни ташкил этиш. - Т.: 2008. 140 б.; Беркинов Б.Б., Тошматов Р.Х. Ўзбекистонда фермер хўжаликларига хизмат кўрсатувчи иифратузилмаларни ривожлантириш йўналишлари: - Т.: ТДИУ, 2007. - 44 б.; Махмудов Н.М., Аскарова М.Т., Макроиқтисодий таҳлил ва прогнозлаштириш // Дарслик. - Т.: 2014. Ахмедов И. Сувдан ғойдаланувчилар уюшмалари учун маълумотнома. - Т.: 2005. - 104 б.; Ризаев Т. Сув ресурсларини бошқариш // Ўзбекистон кишлок хўжалиги. - Тошкент, 2007. - №1 -15. Б.; Худойбергенов З.Д. Сув ресурсларидан самарали ғойдаланишнинг ташкилий-иқтисодий асослари. - Т.: 2009.; Хасанов Б. Сув хўжалиги тизимини такомиллаштириш ва унинг самарадорлигини оширишнинг ташкилий-иқтисодий механизми: иқтисод фанлари номзоди илмий даражасини олиш учун ёзилган диссертация автореферати. - Тошкент, 2005 -3 0 б.; Қодиров А.М., Тошматов Р.Х. ва б. Кишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришини рационал жойлаштириш учун табиий ресурс салоҳиятини аниқлаш бўйича илмий-услубий ёндашув. Монография. – Т.: LECCON PRESS, 2017, - 229 б.

исследование методологических аспектов экономической оценки водных ресурсов;

институциональный анализ механизмов регулирования эффективного использования водных ресурсов в Узбекистане;

экономический анализ эффективности использования водных ресурсов в Кашкадарьинской области;

эконометрический анализ факторов, влияющих на эффективное использование водных ресурсов в регионах нашей страны;

определение новых парадигм управления водопользованием в регионах;

обоснование направлений повышения эффективности управления использованием водных ресурсов;

разработка прогнозных сценариев эффективности водопользования в сетях Кашкадарьинской области до 2027 года.

Объектом исследования является система управления водными ресурсами Кашкадарьинской области.

Предметом исследования являются организационно-экономические отношения, возникающие в процессе совершенствования организационно-экономических механизмов эффективного использования водных ресурсов в регионах нашей страны.

Методы исследования. В ходе исследования использованы методы системного анализа, синтеза, эконометрического анализа, статистической группировки и сравнительного анализа, экспертной оценки и другие.

Научная новизна исследования заключается в следующем:

согласно методологическому подходу, организационно-экономический механизм управления использованием водных ресурсов усовершенствован на основе концепции комплексного управления водными ресурсами, направленной на устойчивое управление и развитие водных ресурсов, требующей сотрудничества различных отраслей и заинтересованных сторон для обеспечения эффективного, справедливого и экологически устойчивого использования водных ресурсов;

определены значения критериев метод затрат ($XU = 3,5$), метод доходов ($DU = 3$), метод ренты ($RU = 1,5$), метод маржинальных затрат ($MXU = 4,5$) по таким показателям, как расчет воды в источнике и потребителе, оценка качественного состава воды, учет потерь при водопользовании, согласно сравнительному анализу методов оценки водных ресурсов;

разработаны прогнозные показатели объемов дополнительной продукции, выращиваемой на земельных участках с двукратным увеличением урожайности в Кашкадарьинской области до 2027 года;

разработаны прогнозные показатели водопотребления в сельском хозяйстве и промышленности Кашкадарьинской области до 2027 года.

Практическими результатами исследования являются:

усовершенствованы методики оценки управления эффективностью использования водных ресурсов;

обоснованы предложения по повышению эффективности использования водных ресурсов в регионах, внедрению инновационных водосберегающих

технологий в сельском хозяйстве и улучшению мелиоративного состояния орошаемых земель;

выявлены экзогенные факторы, влияющие на эффективность использования водных ресурсов;

проведен количественный «причинно-следственный» анализ с целью определения направления взаимодействия показателей динамики водопотребления в сельскохозяйственном секторе с показателями экономического роста;

проведен системный анализ показателей, характеризующих эффективность водопотребления в сельском хозяйстве Республики Узбекистан, получены соответствующие научные выводы.

Достоверность результатов исследования. Достоверность результатов исследования заключается в сравнительном и критическом анализе научно-теоретических взглядов ведущих ученых-экономистов об экономическом управлении эффективного использования водных ресурсов, изучении и обобщении передового зарубежного опыта, экспертных результатах шкалирования оценки эффективности водопользования и официальных источниках национальных и международных авторитетных организаций, в том числе министерства сельского хозяйства Республики Узбекистан, формулировке научно-теоретических заключений на основе анализа процесса на основе статистических данных Министерства водного хозяйства Республики Узбекистан и подведомственных ему предприятий.

Научно-практическая значимость результатов исследования. Научная значимость результатов исследования заключается в теоретической обоснованности полученных результатов, возможности использования разработанных в научно-исследовательской работе научных предложений и практических рекомендаций, в работах, направленных на совершенствование методологии экономического управления эффективным использованием водных ресурсов в стране.

Практическая значимость исследования заключается в том, что предложения и рекомендации, разработанные в диссертационной работе, могут быть использованы при разработке путей совершенствования методологии управления эффективным использованием водных ресурсов, принятии управленческих решений, направленных на развитие отрасли, в высших учебных заведениях в области отраслевых дисциплин, в частности, при разработке учебников и учебных пособий по таким дисциплинам, как «Стратегический менеджмент», «Менеджмент», «Управление водным хозяйством», а также подготовке иных практических материалов.

Внедрение результатов исследования. На основе разработанных предложений по организационным аспектам повышения эффективности управления использованием водных ресурсов:

предложения по усовершенствованию организационно-экономического механизма управления использованием водных ресурсов на основе концепции комплексного управления водными ресурсами, направленной на устойчивое управление и развитие водных ресурсов, требующей сотрудничества различных отраслей и заинтересованных сторон для обеспечения эффективного,

справедливого и экологически устойчивого использования водных ресурсов использованы в деятельности Министерства водного хозяйства Республики Узбекистан для разработки методических основ эффективного использования водных ресурсов (Справка № 05/27-4767 Министерства водного хозяйства Республики Узбекистан от 11 декабря 2024 года). В результате внедрения данного научного предложения в практику в Кашкадарьинской области объем потребленной воды на один гектар в 2023 году сократился на 4 процента по сравнению с 2022 годом;

предложения по определению значения критериев метод затрат ($XU = 3,5$), метод доходов ($DU = 3$), метод ренты ($RU = 1,5$), метод маржинальных затрат ($MXU = 4,5$) по таким показателям, как расчет воды в источнике и потребителе, оценка качественного состава воды, учет потерь при водопользовании, согласно сравнительному анализу методов оценки водных ресурсов внедрены в деятельность Министерства водного хозяйства Республики Узбекистан (Справка № 05/27-4767 Министерства водного хозяйства Республики Узбекистан от 11 декабря 2024 года). Внедрение данного научного предложения в практику позволило оценить состояние водопользования на территории Кашкадарьинской области, повысить эффективность использования водных ресурсов в районах на 17 процентов и разработать системные меры по организации и управлению капельным орошением в сельском хозяйстве;

В Министерстве водного хозяйства Республики Узбекистан внедрены прогнозные показатели до 2027 года по объему дополнительной продукции, выращиваемой на землях Кашкадарьинской области с двукратным увеличением урожайности (Справка № 05/27-4767 Министерства водного хозяйства Республики Узбекистан от 11 декабря 2024 года). В результате внедрения данного научного предложения в практику создана возможность согласования основных показателей и параметров в долгосрочной перспективе объемов дополнительной продукции, выращиваемой на земельных участках Кашкадарьинской области с двукратной урожайностью;

прогнозные показатели водопотребления в сельском хозяйстве и промышленности Кашкадарьинской области, разработанные до 2027 года, внедрены в деятельность Министерства водного хозяйства Республики Узбекистан (Справка № 05/27-4767 Министерства водного хозяйства Республики Узбекистан от 11 декабря 2024 года). В результате внедрения данного научного предложения в практику создана возможность согласования основных показателей и параметров при разработке стратегии эффективного использования водных ресурсов Кашкадарьинской области до 2027 года.

Апробация результатов исследования. Результаты данного исследования обсуждены на 4 международных и 2 республиканских научно-практических конференциях.

Публикация результатов исследования. Всего по теме диссертации опубликовано 7 научных работ, в том числе, 4 – в журналах, рекомендованных Высшей Аттестационной Комиссией Республики Узбекистан для публикации основных результатов исследований, 3 – в престижных зарубежных журналах.

Структура и объем диссертации. Содержание диссертации состоит из введения, трех глав, заключения, списка использованной литературы и приложений. Общий объем диссертации – 151 страниц.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во **введении** обоснованы актуальность и востребованность темы диссертации, приведены цель и задачи, объект и предмет исследования, указано соответствие приоритетным направлениям развития науки и техники республики, приведена информация о научной новизне исследования, научно-практической значимости результатов исследования, внедрении результатов в практику, апробации, публикации результатов исследования и структуре работы.

В первой главе диссертации **«Теоретико-методологические основы повышения эффективности управления использованием водных ресурсов»** исследованы теоретические основы управления использованием водных ресурсов, исследован генезис управления использованием водных ресурсов в Узбекистане, освещены методологические аспекты экономической оценки водных ресурсов.

Активные исследования в области водного хозяйства начались всего 50 лет назад, и большая часть научных работ посвящена правовым вопросам использования водных ресурсов. Однако в этих исследованиях не учитывалась дифференциация водопользователей. Между тем, это наиболее важный вопрос с точки зрения стимулирования рационального использования воды, тогда как экономические вопросы водопользования не были подробно изучены в вышеупомянутых научных работах.

Многие научные работы, посвященные водным ресурсам, находятся на стыке нескольких дисциплин, включая географию, гидрологию, экологию и экономику. Значительная часть научных публикаций посвящена вопросам межгосударственного и межрегионального сопоставления водных ресурсов и их использования.

По мнению автора, проблемы использования водных ресурсов и формирования эффективной системы управления, высокие темпы урбанизации, приводящие к усилению дисбаланса спроса и предложения на воду из-за устаревания инфраструктуры и ухудшения состояния коммунальных сетей, загрязнения водных ресурсов и т.д., должны решаться на всех уровнях – международном, национальном, региональном, городском, с учетом долгосрочных перспектив устойчивого развития городов.

Водопользование каждой страны в Центральноазиатском регионе является автономным и независимым. Оно охватывает все стороны взаимодействия и основано на дипломатических, экономических и добрососедских отношениях между народами и странами, использующими единую водную систему бассейна Аральского моря. Четыре страны полностью расположены в границах бассейна – Кыргызстан, Таджикистан, Туркменистан, Узбекистан, кроме того, частично включены южная часть Республики Казахстан и северные части территории Афганистана и Исламской Республики Иран (Табл.1).

Таблица 1.

Территориальные особенности бассейна Аральского моря⁷

Страны	Площадь, тыс км ²	В процентах
Киргизстан	199,9	7,4
Таджикистан	142,5	5,3
Туркменистан	491,2	18,2
Узбекистан	449,3	16,7
Казахстан	1103,3	41,0
Всего по странам Центральной Азии	2386,2	88,6
Афганистан	243,0	9,0
Исламская Республика Иран	65,0	2,4
Всего по бассейну Аральского моря	2694,2	100

Согласно источникам, экономика стран, входящих в регион, во многом определяется наличием водных ресурсов в бассейне рек Аральского моря и, соответственно, состоянием орошаемого земледелия, которое развивается в русле реки и ведется здесь с древних времен.

В таблице проанализированы показатели по странам и их площади суши по территориальным признакам бассейна Аральского моря. При этом, орошаемая территория в Кыргызстане составила 199,9 тыс. км², в Таджикистане – 142,5 тыс. км², в Туркменистане – 491,2 тыс. км², в Казахстане – 1103,3 км² и Узбекистане – 449,3 тыс. км².

Водные ресурсы бассейна состоят из стока рек Амударьи, Сырдарьи и нескольких бессточных рек, каждая из которых образует самостоятельный автономный орошаемый район. В целом, водные ресурсы Среднеазиатского региона по средним многолетним наблюдениям составляют 26,9 км³ (Табл.2).

Таблица 2

Ресурсы надземных вод Центральноазиатского региона⁸

Реки	Среднегодовой сток, км ³	В процентах
Бассейн реки Сырдарьи, из него река Сырдарья	37,2 33,8	29,3
Бассейн реки Амударьи, из него река Амударья	79,5 68,1	62,7
Бассейн стоячих вод	10,2	8,0
Всего по бассейну Аральского моря	126,9	100

В приведенной выше таблице приведены реки по надземным водным ресурсам Центральноазиатского региона, показатели их годового стока и процентные показатели. При этом в бассейне Сырдарьи орошаемые земли в среднем составило 37,2 км³, из которых река Сырдарья составляла 33,8 км³, то есть 29,3 процента. Бассейн Амударьи составил 79,5 км³, из них по реке Амударье – 68,1 км³, то есть 62,7%. Страны Центральной Азии, входящие в бассейн Аральского моря, в целом имеют стратегически выгодное расположение, являясь связующим территориальным звеном между

⁷ Разработан автором на основе данных Агенства статистики при Президенте Республики Узбекистан.

⁸ Разработан автором на основе данных Агенства статистики при Президенте Республики Узбекистан.

Европейским континентом, странами Ближнего и Дальнего Востока. Именно через этот регион когда-то проходил Великий Шелковый путь.

Одной из особенностей региона является устойчивый рост населения, которое удваивается каждые 30-35 лет. 75 лет назад в бывших союзных республиках этого региона проживало 12,4 миллиона человек, а по состоянию на 2023 год в Узбекистане проживает более 36 миллионов человек (рис.1).

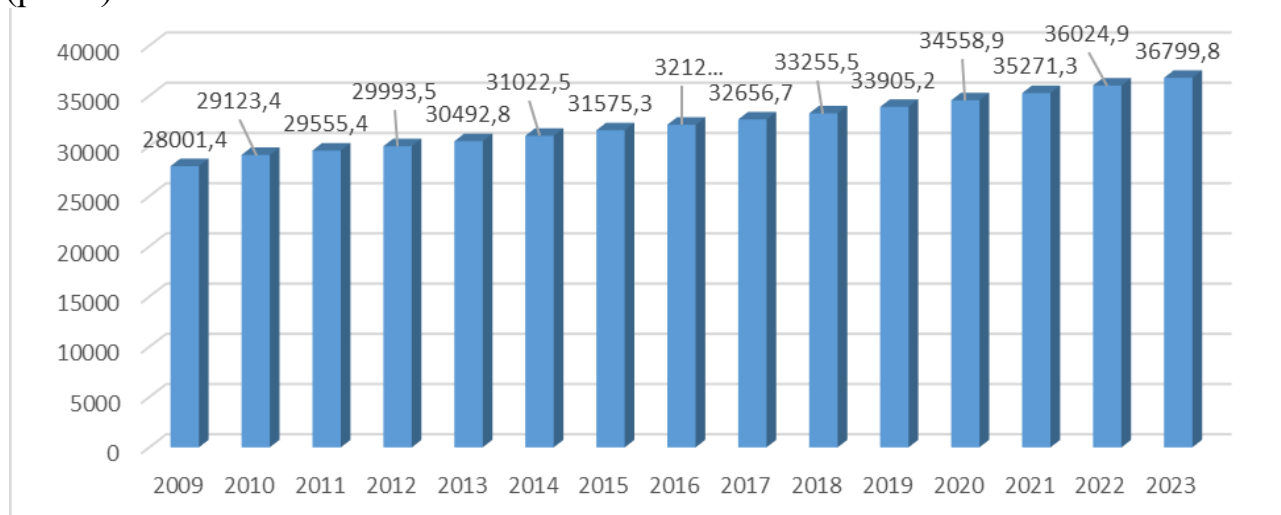


Рисунок 1. Общая численность населения Республики Узбекистан в 2009-2023 годах⁹

С учётом регулярных надземных стоков и водных ресурсов количество воды на 1 человека в год в Центральном азиатском регионе уменьшается пропорционально приросту населения. Если в 1940 году на душу населения в области приходилось 10,2 тыс. м³ воды, то в 2004 г. в 4 раза меньше – 2,6 тыс. м³, а в 2010-2020 гг. в 4,4 раза меньше – 2,3 тыс. м³. В настоящее время в странах Центральной Азии технологии выращивания сельскохозяйственных культур и методы орошения не очень эффективны, сопровождаются низкой эффективностью ирригационных систем и большими потерями в фильтрации и испарении воды, что в конечном итоге позволяет производить около 0,5 т зерна на душу населения. Здесь не учтены потребление воды в определенных объемах, иные сельскохозяйственные продукты.

Таблица 3.

Доля потребителей безопасной питьевой воды в Узбекистане (в процентах)¹⁰

Годы	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Узбекистан	92,9	98,2	98	98,2	97,8	98,6	98,7	98,5	99,2	99,8

В вышеприведенной таблице видно, что доля потребителей безопасной питьевой воды в Узбекистане в 2010 году составила 92,9 процента, а в 2023 году – 99,8 процента. Некоторые эксперты считают, что в текущем веке объем

⁹ Разработан автором на основе данных Агентства статистики при Президенте Республики Узбекистан.

¹⁰ Разработан автором на основе данных Агентства статистики при Президенте Республики Узбекистан.

водных ресурсов на территории вышеупомянутых пяти стран бассейна сократится из-за развития ирригации в Исламской Республике Иран и Афганистане, что, учитывая темпы роста населения, может ещё больше усугубить проблему воды. Бассейн Аральского моря оказывает значительное влияние на экономику и стабильность стран данного региона. Поэтому в районах с ограниченными водными ресурсами необходимо развивать экономику, основанную на рациональном использовании воды и производстве продуктов питания на 1 м³ воды, не только в увеличивающихся объемах, но и с учетом ее относительно высокой рыночной стоимости.

Согласно результатам исследования, при аренде использования водных ресурсов на практике не учитываются такие важные параметры, как сезонные и годовые колебания объема доступной пресной воды, величина потерь при сбросе воды из источника, качество приема и возврата воды.

Одним из неопенимых преимуществ метода оценки воды на основе маржинальных издержек является совместимость с макроэкономической моделью соответствующего спроса и предложения на ее ресурсы¹¹.

Маржинальные издержки – это затраты на организацию добычи конечного кубометра воды. Допустим, у потребителей (фермерских хозяйств) есть спрос на воду в объеме q_0 , удовлетворенный по цене r_0 . Расширение естественной и хозяйственной деятельности потребителя увеличивает объем спроса на воду:

$$q' = q_0 + \Delta q,$$

Соотношение спроса и предельных затрат на потребление воды соответственно:

$$p' = p + \Delta p = p + MC(q_0 + \Delta q),$$

однако, функцию можно различить, когда Δq и $\Delta p \rightarrow 0$.

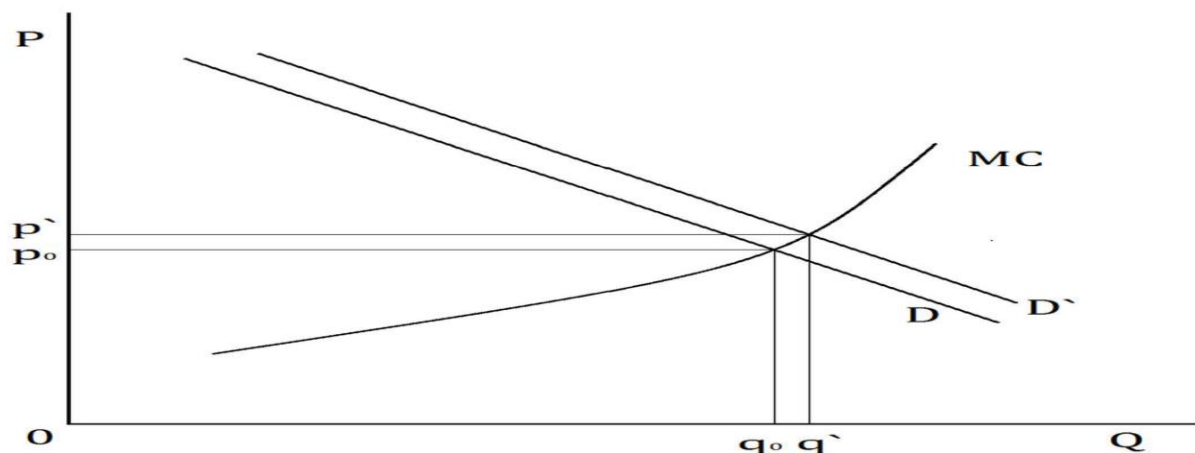


Рис. 2. Модель соотношения спроса и маржинальных издержек водопотребления¹²

$$f(x_0) = \frac{dMC(x_0)}{dx}$$

¹¹ Упушев Е.М. Экология, природопользование, экономика. – Алматы, 2002. – 328 с.

¹² Упушев Е.М. Экология, природопользование, экономика. – Алматы, 2002. – 328 с.

здесь цены на воду $f(x_0)$ объёмом x_0 , $MS(x_0)$ – функция маржинальных расходов водополучения.

Данный метод условно относится к дорогостоящим методам, поэтому оценка водных ресурсов проводится на источнике, он универсален для всех субъектов управления окружающей средой, что является его несомненным преимуществом. Во-вторых, вода является монопольным ресурсом и распределяется естественными монополиями, соответственно используются механизмы рыночного ценообразования ресурса, присущие монопольному рынку. Вышеупомянутый метод также универсален, так как вода оценивается в источнике, можно дополнительно определить качественный состав, который может увеличить или уменьшить ее стоимость. Существенным недостатком данного метода является то, что он не оценивает эффективность водопользования, водопотребления, но его ценовая (оценочная) схема мотивирует конечного пользователя на более эффективное использование водных ресурсов (Табл. 4).

Резюмируя, можно заключить, что в зависимости от целей исследования можно использовать любой из перечисленных методов оценки водных ресурсов. Для рационального использования воды в источнике, увеличения расхода воды подойдет метод покрытия затрат.

Таблица 4.

Сравнительный анализ методов оценки водных ресурсов¹³

Показатели	Методы издержек	Методы доходов	Метод ренты	Метод маржинальных расходов
Расчёт воды в источнике	+			+
Оценка воды у потребителей	/+	+	+	
Оценка качественного состава воды	+		/+	/+
Рыночный механизм упорядочения		+		+
Учёт потерь водоиспользования	+			+
Расчёт независимо от субъектов водопотребления				+
Всего (баллы)	3,5	3	1,5	4,5

В приведенной выше таблице представлен сравнительный анализ методов оценки водных ресурсов. В соответствии с этим, указаны критерии расчета воды в источнике, расчета воды у потребителей, оценки качественного состава воды, рыночного механизма регулирования, учета потерь в водопользовании и расчета независимо от субъектов водопотребления.

Использование методов, основанных на аренде, при определении платежей за воду, являющихся наименее эффективным с точки зрения рационального использования воды, водопотребления, свидетельствует о неэффективном управлении водными ресурсами в настоящее время, особенно в Узбекистане.

¹³ Разработка автора.

Обобщенную оценку водных ресурсов, помимо экономических трудностей, в нашем случае усложняет ряд дополнительных географических и гидрологических параметров: нехватка пресной воды; значительные сезонные и годовые колебания объема речного стока; чувствительность природной среды и водопользователей к уровню осадков и объему речного стока; большие потери воды, слабая ирригационно-мелиоративная система; низкое качество состава водных ресурсов; наличие на территории Узбекистана только внутренних водоемов без доступа к ресурсам океана.

Во второй главе диссертации **«Анализ эффективности управления использованием водных ресурсов в Узбекистане»** приведены механизмы регулирования эффективного использования водных ресурсов в Узбекистане, проведен анализ эффективности использования водных ресурсов в Кашкадарьинской области, с помощью эконометрического анализа выявлены факторы, влияющие на эффективное использование водных ресурсов в регионах нашей страны.

Вопросы водного регулирования осуществляются Кабинетом Министров Республики Узбекистан, а также уполномоченными государственными органами по регулированию водопользования и государственными органами по охране водных ресурсов и другими государственными органами в соответствии с законодательством Узбекистана. Специально уполномоченными государственными органами по регулированию использования и охраны вод являются соответственно Министерство водного хозяйства Узбекистана и министерство экологии, охраны окружающей среды и изменения климата Республики Узбекистан, а также их подведомственные органы на местах.

По мнению автора, необходимо провести дальнейшую модернизацию системы управления водными ресурсами и регулирования использования водных ресурсов в стране. Заключено, что исследованная структура водного хозяйства Кашкадарьи в ее современном виде не способна обеспечить достаточно высокую надежность и эффективную работу существующих ирригационно-мелиоративных систем. Управление водного хозяйства Кашкадарьинской области не отвечает требованиям рыночного водопользования, в связи с отсутствием внедрения интегрированной системы «Water management», которая доказала свою эффективность и принята в ряде стран с развитыми рыночными системами водопользования.

По мнению автора, необходимо разработать «Водную стратегию» в Кашкадарьинской области и других отдаленных районах, передать отдельные функции министерства водных ресурсов хокимиятам областей, городов и районов, возложить на регионы задачи комплексного управления организацией эффективного использования водных ресурсов. При этом для улучшения структуры управления водными ресурсами в качестве альтернативы административному и экономическому принципу также целесообразно установить управление системой водоснабжения.

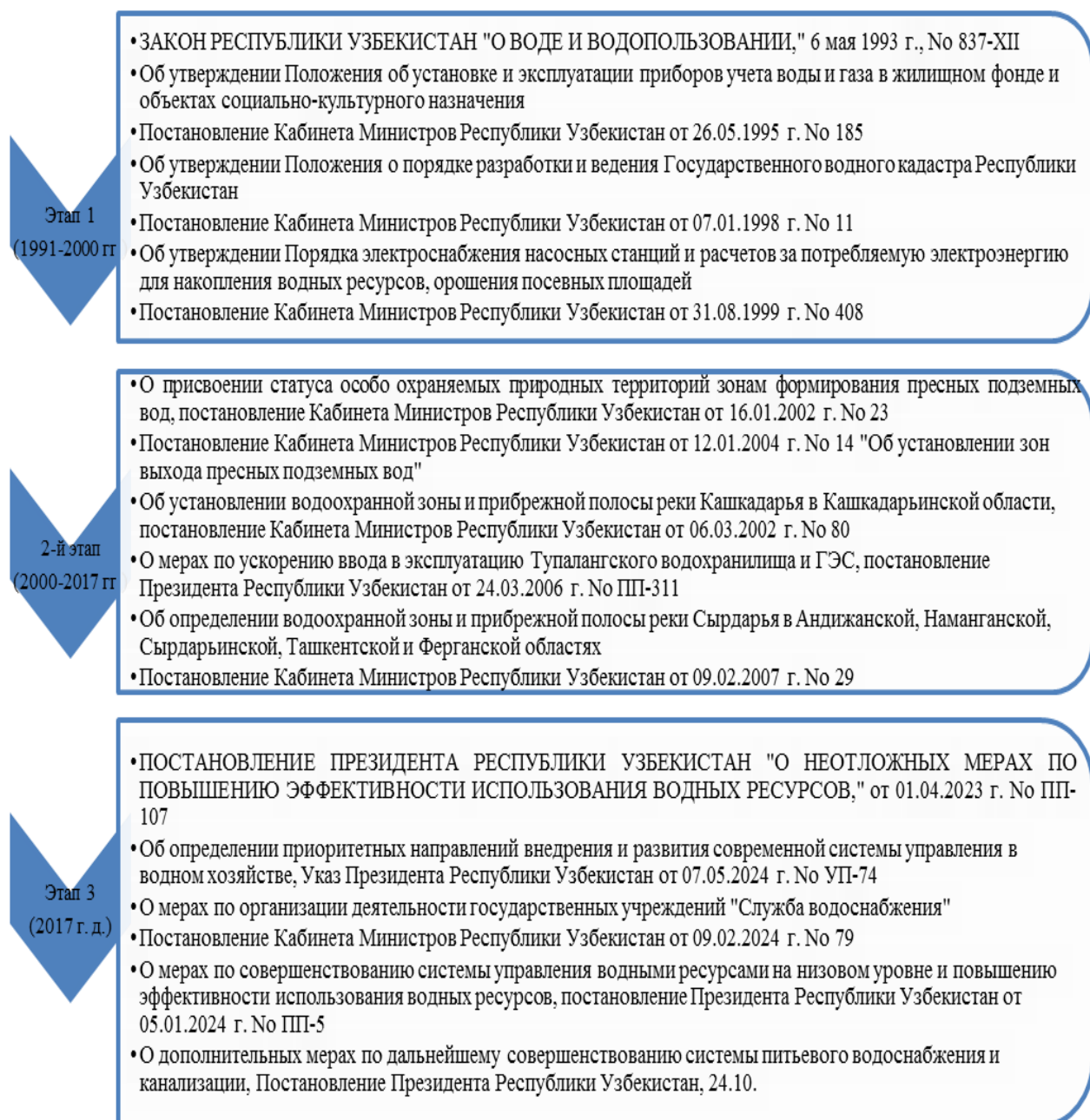


Рис. 3. Этапы регулирования эффективного использования водных ресурсов в Узбекистане¹⁴

Согласно представленным данным об объеме воды, потребляемой на гектар в регионах, среднее потребление воды по стране с 2006 по 2023 год имело несколько изменчивую тенденцию. В Кашкадарьинской области степень наивысшего водопотребления в 2005 году достигла 13,7 тысяч м³/га, а наименьшее водопотребление пришлось на 2022 год 8,8 тыс м³/га. В целом, по стране самый высокий показатель был равен 183,7 тыс. м³/га в 2005 году, а самый низкий – 35,7 тыс. м³/га в 2022 году.

Однако, если обратить внимание на общую тенденцию, уровень водопользования в Кашкадарьинской области снижается с 2005 года до 2023 года (рис. 4).

¹⁴ Разработан автором на основе данных агентства статистики при Президенте Республики Узбекистан и хокимията Кашкадарьинской области.

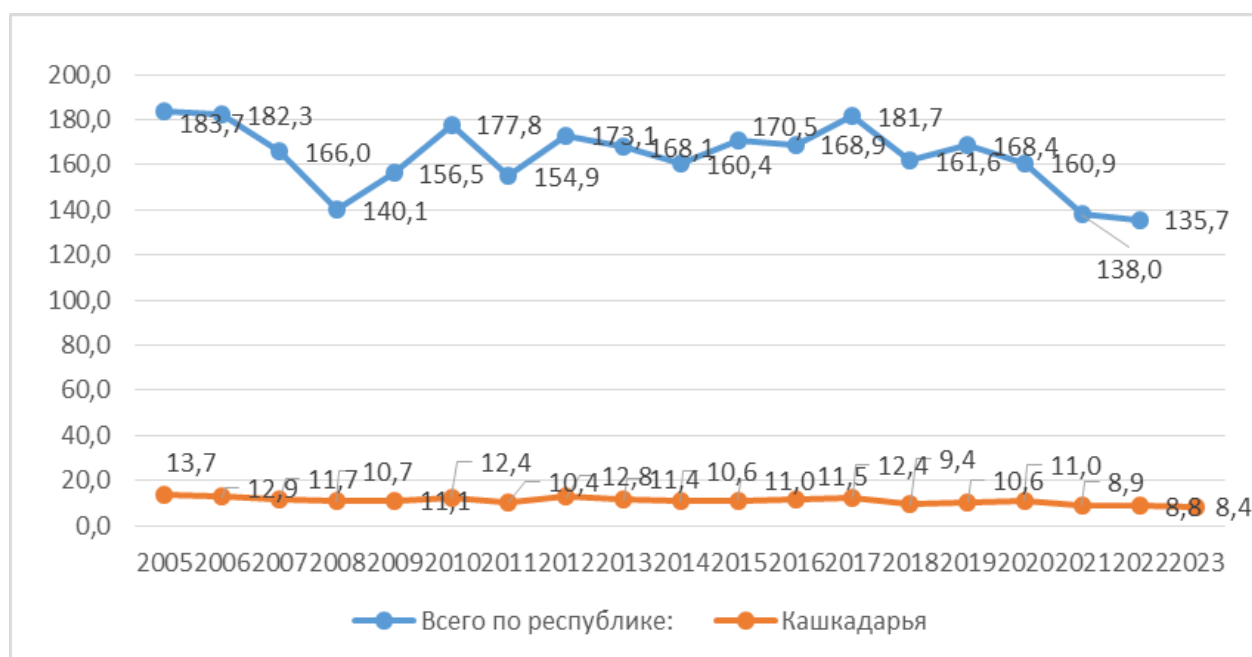


Рис. 4. Информация об объеме потребления воды на гектар в Узбекистане и Кашкадарьинской области¹⁵

После 20216 года в Кашкадарьинской области наблюдалась тенденция к снижению водопотребления, особенно оно упало до минимума в 2023 году. Данные обстоятельства обусловлены неравномерным распределением показателей водопользования во всех регионах, что характерно для региональных особенностей.



Рис. 5. Динамика внедрения системы капельного орошения по регионам, (гектар)¹⁶

¹⁵ Разработан автором на основе данных агентства статистики при Президенте Республики Узбекистан и хокимията Кашкадарьинской области.

¹⁶ Разработан автором на основе данных агентства статистики при Президенте Республики Узбекистан и хокимията Кашкадарьинской области.

По результатам проведенных исследований, в других регионах республики, включая Андижанскую, Бухарскую, Джизакскую, Кашкадарьинскую, Наманганскую, Самаркандскую, Сурхандарьинскую, Сырдарьинскую, Ташкентскую, Ферганскую и Хорезмскую области, за годы внедрения системы капельного орошения наблюдались тенденции различной степени роста. Самая значительная тенденция наблюдалась в Кашкадарьинской области, которая в 2023 году была отмечена как регион с наибольшими площадями для капельного орошения.

Значительное расширение систем капельного орошения в регионах страны с 2019 по 2023 год вызвано неравенством в предложении национальной инициативы или инвестиций для модернизации методов ведения сельского хозяйства.

В приведенной выше таблице мы видим увеличение экономии воды при использовании водных ресурсов в районах Кашкадарьинской области. Сельскохозяйственная система современной сельскохозяйственной эпохи в нашей стране характеризуется полным вовлечением орошаемых земель в сельскохозяйственный оборот и их эффективным использованием.

Таблица 5.

Информация об использовании водных ресурсов в районах Кашкадарьинской области¹⁷

П/н	Районы	Объем водопользования, млн.м ³		Разница
		2022 год	2023 год	
1	Гузар	180,37	171,02	-9,35
2	Дехканабад	10,31	7,59	-2,72
3	Карши	414,66	410,19	-4,47
4	Касан	592,26	567,53	-24,73
5	Камаш	178,91	171,62	-7,29
6	Китаб	81,35	80,04	-1,31
7	Миришкор	556,38	550,61	-5,77
8	Муборек	265,01	260,73	-4,28
9	Нишан	482,84	476,60	-6,24
10	Касби	451,16	445,29	-5,87
11	Чиракчи	140,48	138,36	-2,12
12	Кукдала	90,20	87,11	-3,09
13	Шахрисабз	136,33	130,04	-6,29
14	Яккабаг	153,76	151,44	-2,32
Всего		3734,02	3648,17	-85,85
Из источника		4228,70	4109,50	-119,20

Согласно статистике, в период с 2020 по 2023 год в Кашкадарьинской области наблюдалась тенденция к сокращению посевных площадей хлопка и расширению посевных площадей других продуктов питания, в том числе 131 744 га в 2023 году, отведенных под посевы других продуктов питания, что почти вдвое больше, чем в 2022 году.

¹⁷ Разработан автором на основе данных агентства статистики при Президенте Республики Узбекистан и хокимията Кашкадарьинской области.

В 2019 году средняя урожайность хлопка и зерна в Кашкадарьинской области снизилась, но в 2022-2023 годах составила 31,4 и 35,5 центнера/га соответственно, что несколько больше, чем в предыдущие годы. Данные о площади земельных угодий в Кашкадарьинской области, где в 2017-2023 гг., получен урожай более чем в 2 раза, приведены в таблице ниже.

В 2017-2023 годах в Кашкадарьинской области наблюдается тенденция к увеличению площади обрабатываемых земель более чем в 2 раза, что способствует повышению эффективности ирригационной сети.

Прогнозы развития до 2027 года земель в Кашкадарьинской области (га), с которых получают урожай более чем в 2 раза, приведены на рисунке 4 выше.

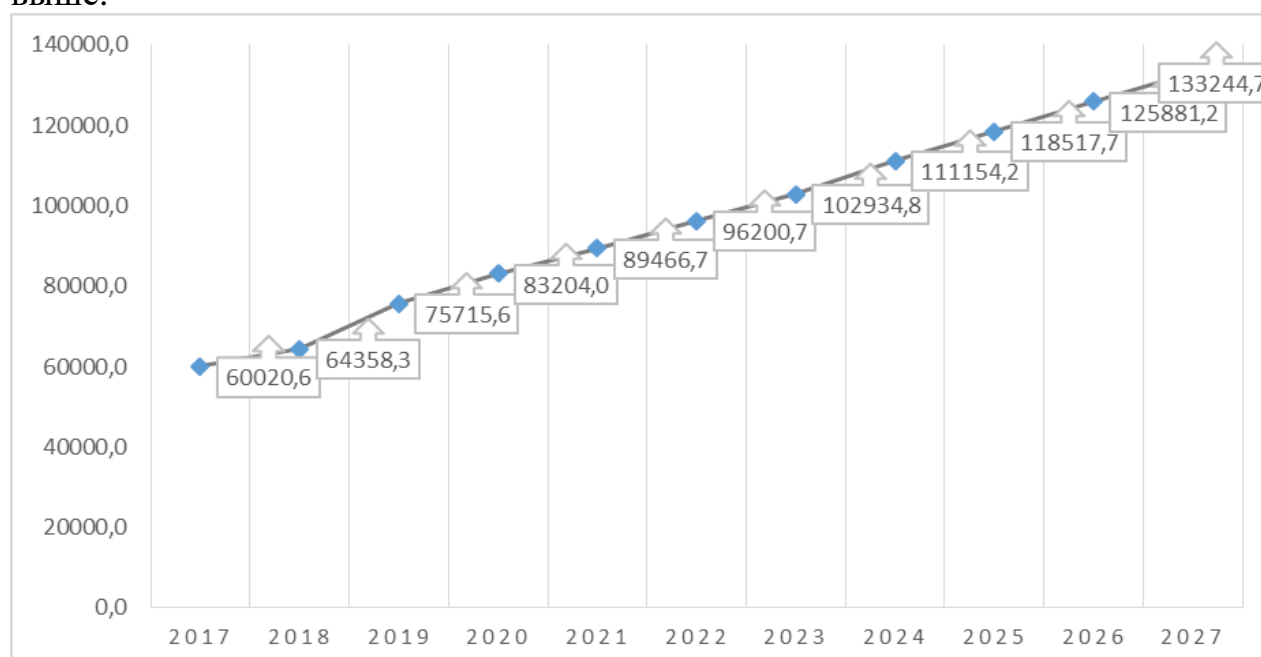


Рис. 4. Прогнозы развития земельных участков в Кашкадарьинской области до 2027 года с которых урожай берут более чем 2 раза в год (га)¹⁸

Прогнозы развития до 2027 года дополнительных продуктов, выращиваемых на земельных участках в исследуемой Кашкадарьинской области с урожайностью более 2 раз, представлены на рисунке 5.

Высокоскоростная реконструкция ирригационных сетей в отдельных проблемных зонах заключается в переходе на водосберегающие технологии орошения с целью увеличения площади орошаемых земель.

Хакимияту Кашкадарьинской области необходимо разработать прогнозные показатели производства сельскохозяйственной продукции в хозяйствах всех категорий до 2027 года, а также необходимость использования воды.

При этом необходимо учитывать растущее население и развитие отраслей экономики, которые имеют меньшую водоемкость, но более высокую добавленную стоимость.

¹⁸ Разработан автором на основе данных агентства статистики при Президенте Республики Узбекистан и хакимията Кашкадарьинской области.

В дальнейшем площадь земель, входящих в состав каждый посевной участок, определяется методом расчета на основе следующих показателей:

площадь орошаемых земель за текущий и прогнозируемый год;

объем производства данной культуры за текущий и прогнозируемый год;

сельскохозяйственные культуры, занятые в настоящее время в составе посевов. Сравнивая эти показатели, целесообразно использовать расчетный метод для определения площадей соответствующих культур и многолетних плантаций в сельском хозяйстве Кашкадарьинской области на период до 2030 года.

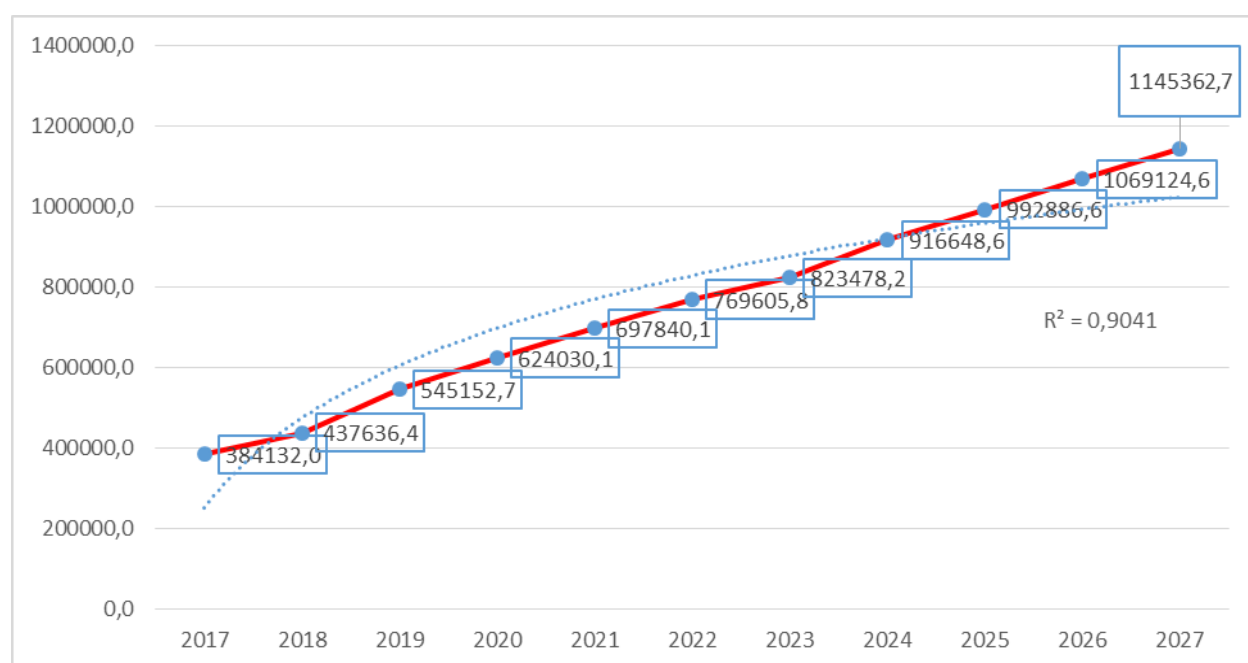


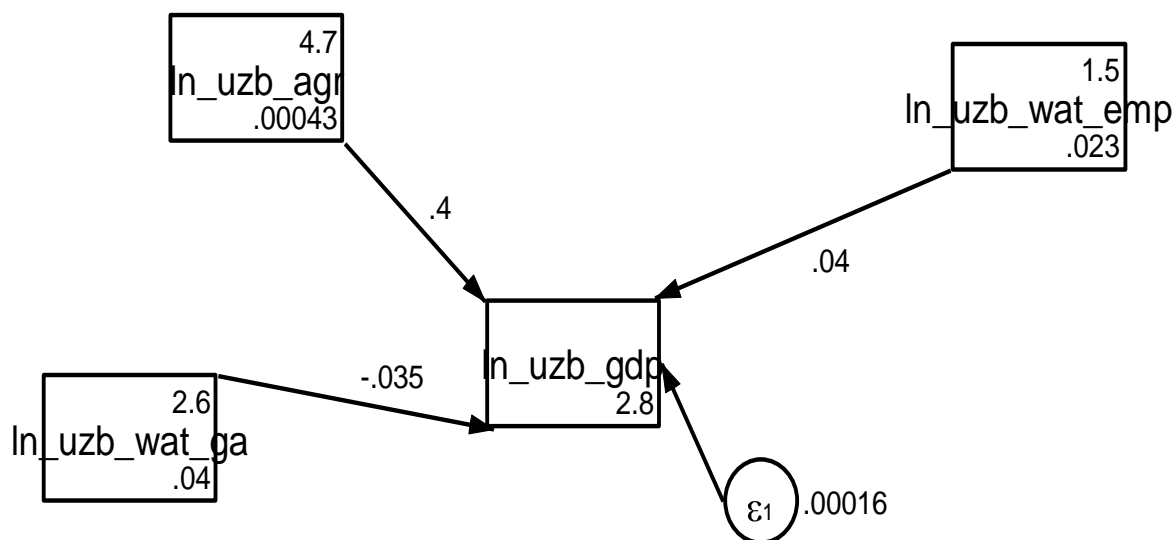
Рис. 5. Прогнозы развития до 2027 года дополнительных продуктов, выращиваемых в Кашкадарьинской области на земельных участках с урожайностью более чем 2 раза (в тоннах) ¹⁹

Социально-экономические преобразования в стране обусловили необходимость совершенствования системы управления использованием, воспроизводством и охраной водных ресурсов на основе совершенствования организационно-экономического механизма управления рациональным использованием воды. Ключевым моментом в процессе совершенствования организационно-экономического механизма водопользования является правильное определение целей, причин и проблем, связанных с системой водопользования и водопотребления.

В исследовательской работе предложена эконометрическая модель, выражающая зависимость объема воды от темпов роста валового регионального продукта в Узбекистане. При разработке модели

¹⁹ Разработан автором на основе данных агентства статистики при Президенте Республики Узбекистан и хокимията Кашкадарьинской области.

использованы данные за 2004-2023 годы и обработаны с помощью прикладной компьютерной программы «Stata14».



Факторами, влияющими на эффективность управления водными ресурсами в Узбекистане, являются темпы роста валового регионального продукта в стране (\ln_Uzb_GDP), темпы роста производства сельскохозяйственной продукции в стране (\ln_Uzb_Agr), объем воды, ежегодно получаемой в отраслях экономики в стране ($\ln_Uzb_Wat_emp$) и объем потребляемой воды на 1 га в стране ($\ln_Uzb_Wat_ga$). На основе отобранных факторов определён коэффициент корреляции степени их взаимосвязи в программе Stata 14. Данные таблицы показывают, что существует сильная связь между результативным фактором и выбранными факторами, и, поскольку корреляция между факторами плотная и условия выполнены $|r_{x_1, x_2}| < 0,8$, можно определить, что между факторами нет мультиколлинеарности и построить уравнение регрессии.

Как видно из этой матрицы, по t -критерию Student распределения в

$$\ln_Uzb_Wat_emp (p=0.29), \text{ в } x_3 (p=0.10),$$

где данные факторы статистически важны.

Ситуация и проблемы эффективного использования водных ресурсов являются общими для большинства регионов:

постоянная или вероятная нехватка водных ресурсов для удовлетворения общих потребностей населения и хозяйственных объектов в водных ресурсах в водохозяйственных районах;

нехватка водных ресурсов для нужд питьевого водоснабжения;

неудовлетворенность экологическим состоянием водоемов и качеством их водных ресурсов.

Результаты многофакторного регрессионного анализа показателей эффективности управления водными ресурсами в Узбекистане²⁰

	OIM					
	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
Structural						
ln_uzb_gdp <-						
ln_uzb_agr	.4005794	.170319	2.35	0.019	.0667602	.7343986
ln_uzb_wat_emp	.0396165	.0282348	1.40	0.161	-.0157227	.0949557
ln_uzb_wat_ga	-.034656	.0187977	-1.84	0.065	-.0714988	.0021867
_cons	2.820649	.7793081	3.62	0.000	1.293233	4.348065
var(e.ln_uzb_gdp)	.0001572	.0000524			.0000818	.0003021

$$\ln \text{Uzb_GDP} = 0.029 * \ln \text{Uzb_Wat_emp} - 0.04 * \ln \text{Uzb_Wat_ga}$$

Причины вышеуказанных проблем можно описать следующим образом:

4. Загрязнение водоемов водных объектов, особенно водоохранных зон и их береговых линий (как правило, полигонов массового производства, несанкционированных свалок мусора и различных отходов, не оборудованных защитными сооружениями и устройствами).

Третья глава называется «Совершенствование организационно-экономических механизмов повышения эффективности управления использованием водных ресурсов в регионах», в ней рассматриваются новые парадигмы управления использованием водных ресурсов в регионах,

49

исследуются направления повышения эффективности управления использованием водных ресурсов.



Рис. 6. Механизм межгосударственной координации в управлении трансграничными водными ресурсами²¹

Управление водными ресурсами в Центральной Азии – сложный и многосторонний процесс, неразрывно связанный с региональным сотрудничеством, межгосударственными соглашениями и национальной политикой. Узбекистан играет важную роль в управлении трансграничными водными ресурсами, поскольку страна является одним из государств, использующих бассейны Амударьи и Сырдарьи, предложен механизм межгосударственной координации в управлении трансграничными водными ресурсами (Рис.6).

Управление водными ресурсами в Узбекистане осуществляется на нескольких уровнях. В то время как решения на высшем уровне принимаются Олий Мажлисом и Кабинетом Министров, практическое управление осуществляется через Министерство сельского и водного хозяйства и его структурные подразделения. В эту систему входят Бассейновое управление ирригационных систем, Гидрогеологическая мелиоративная экспедиция,

²¹ Разработан автором.

Управление системы магистральных каналов и Ассоциация водопотребителей.

На практике возникают проблемы с распределением воды, механизмами выставления счетов и инфраструктурой, решение которых требует долгосрочного планирования и институциональных реформ.

С экономической точки зрения важным фактором в управлении водными ресурсами является развитие инфраструктуры и осуществление технологической модернизации. При этом эффективность водных ресурсов может быть повышена за счет улучшения систем энергетики, ирригации, дренажной системы и водоснабжения.

В целях обеспечения эффективного использования водных ресурсов широко применяется комплексная система управления водными ресурсами (Integrated Water Management). Этот подход направлен на сбалансированную организацию распределения, потребления и контроля воды и предполагает взаимосвязанное управление социальными, экономическими и экологическими факторами.

Типы общего и специального использования воды охватывают питьевой, бытовой, промышленный, энергетический, сельскохозяйственный и рекреационный секторы. В этом процессе основную роль играют субъекты – потребители водных ресурсов и водохозяйственные организации. Процессы мониторинга, оценки состояния и планирования важны для обеспечения эффективности водоснабжения и распределения.

Принципы интегрированного управления водными ресурсами предусматривают повышение эффективности использования воды в регионах за счет устойчивости, интеграции, справедливости, многостороннего сотрудничества и принятия научно обоснованных решений. Также одной из основных задач этой системы является усиление мониторинга водных ресурсов, развитие инфраструктуры и разработка механизмов адаптации к изменению климата (Рис. 7).

Неэффективное налаживание отношений между государственным и частным секторами в системе управления водными ресурсами, дисбаланс в водоснабжении и водоотведении, неэффективность ирригационных систем снижают эффективность использования водных ресурсов. Поэтому необходимо усилить цифровую трансформацию и инвестиционную политику, чтобы обеспечить рыночные механизмы и технологическое развитие территориального управления водными ресурсами. Состояние водной инфраструктуры определяется государством как стратегическое направление, долгосрочное развитие, который требует комплексного подхода в финансовом, организационном и нормативном плане. Модернизация ирригационных систем и внедрение инноваций в водоснабжении способствуют экономии воды и повышению экономической эффективности.

Широкое внедрение в практику моделей государственно-частного партнерства в водном хозяйстве позволяет восстановить инфраструктуру и рационально распределить имеющиеся ресурсы. Тарифная и налоговая политика при использовании водных ресурсов должна формироваться в

соответствии с рыночным механизмом, который необходимо рассматривать как факторы, стимулирующие ресурсосбережение.

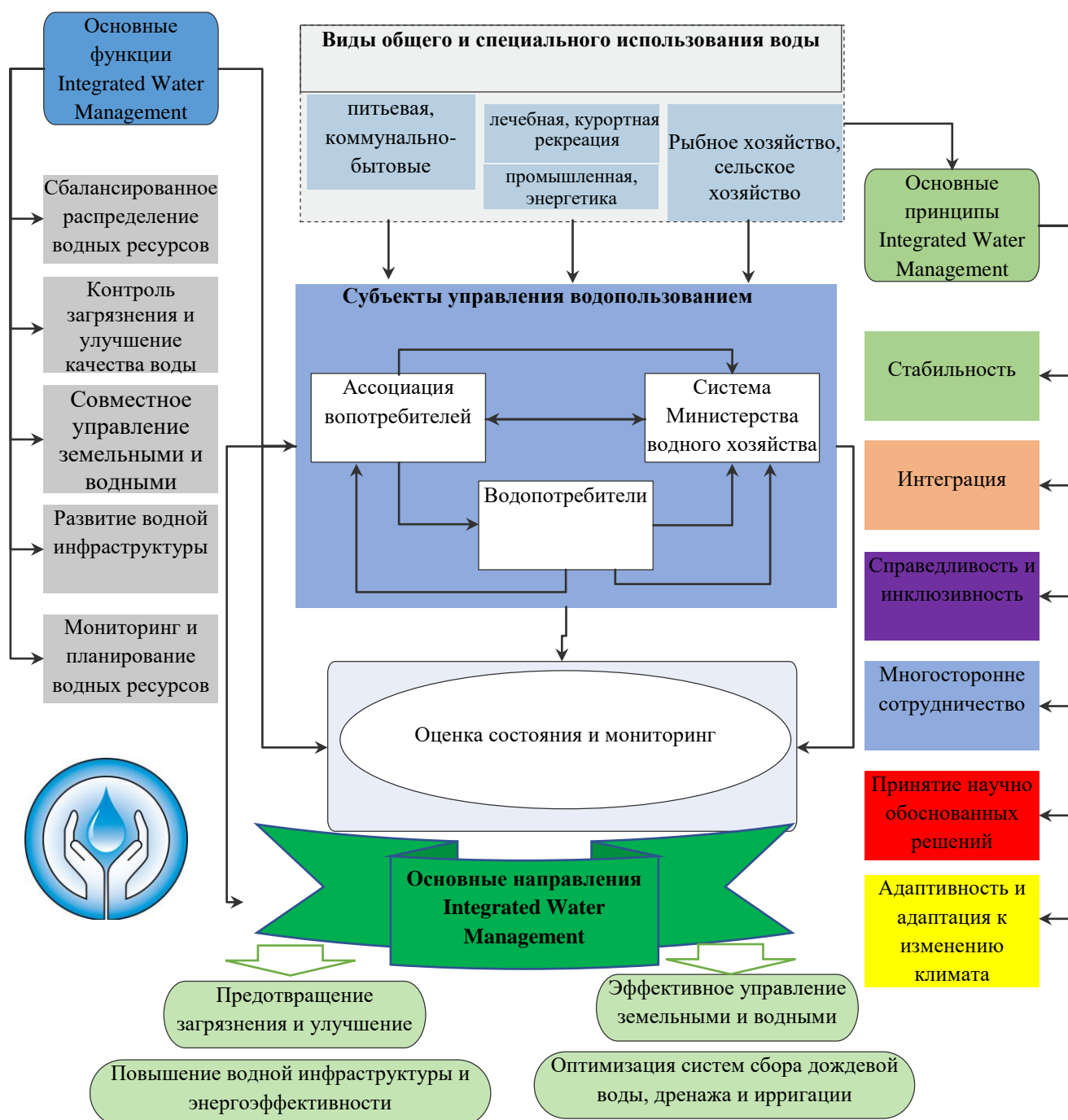


Рис. 7. Организационно-экономический механизм управления водопользованием в регионах²²

В Узбекистане остаются нерешенными вопросы устарения ирригационных систем в использовании водных ресурсов, институциональных и экономических недостатков в процессах управления, недостаточного развития рыночных механизмов и координации по трансграничным водным ресурсам. В то же время внедрение технологий водосбережения и рециркуляции, развитие механизмов цифрового управления и укрепление государственно-частного

²² Разработка автора на основе исследований

партнерства определены как важные направления для повышения потенциала эффективного использования водных ресурсов.

Рекомендации по эффективному управлению водными ресурсами в Узбекистане охватывают несколько основных направлений. Прежде всего, необходимо внедрить цифровые системы управления водными ресурсами и увеличить возможности мониторинга в режиме реального времени. Для модернизации ирригационных систем необходимо совершенствование инвестиционных механизмов, расширение моделей государственно-частного партнерства, развитие водной инфраструктуры. Также необходимо обеспечить рациональное использование ресурсов путем усиления контроля за потреблением воды и внедрения рыночных механизмов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Сделаны следующие заключения по совершенствованию организационных аспектов повышения эффективности управления использованием водных ресурсов.

1. В условиях глобального потепления во всем мире растет проблема рационального использования питьевой и сточной воды. В частности, ограниченность пресноводных ресурсов, их неравномерное распределение по поверхности земли и растущее водопотребление свидетельствуют о том, что проблема их рационального использования становится все более актуальной, что требует совершенствования организационных аспектов повышения эффективности управления использованием водных ресурсов.

2. Вопросы совершенствования организационных аспектов повышения эффективности управления использованием водных ресурсов с точки зрения управления в условиях мирового водного кризиса остаются открытыми.

3. С учётом постоянных надземных стоков и водных ресурсов количество воды на 1 человека в год в Центральноазиатском регионе уменьшается пропорционально приросту населения. Если в 1940 г. в области на душу населения приходилось 10,2 тыс. м³ воды, то в 2004 г. в 4 раза меньше – 2,6 тыс. м³, в 2010-2020 гг. в 4,4 раза меньше – 2,3 тыс. м³. В настоящее время в странах Центральной Азии технологии выращивания сельскохозяйственных культур и методы орошения не очень эффективны, сопровождаются низкой эффективностью ирригационных систем и большими потерями в фильтрации и испарении воды, что в конечном итоге позволяет населению производить около 0,5 т зерна на душу населения.

4. Основы расчета платы за пользование надземных водных ресурсов Республики Узбекистан от 30 ноября 2021 года изложены в Законе Республики Узбекистан. О внесении изменений и дополнений в Закон Республики Узбекистан «О воде и водопользовании», методология которого утверждена Министерством водного хозяйства Республики Узбекистан. Однако существует необходимость совершенствования этой методологии на основе современных подходов к управлению.

5. Этапы регулирования эффективного использования водных ресурсов Узбекистана автор предлагает разделить на 3 этапа.

6. Общее потребление воды в Узбекистане в 2006 году составило 58 457,3 миллиона кубометров, а в 2023 году – 43 661,6 миллиона кубометров. Это говорит о тенденции к снижению использования воды с годами. Однако, наблюдения тенденции развития сельского хозяйства не выявили снижения

объемов производства продукции. Это говорит об эффективной работе по использованию водных ресурсов Узбекистана. Однако отдельные области, расположенные на северо-западе Узбекистана, в том числе Республика Каракалпакстан, имеют отдельный ряд данных. Здесь потребление воды снизилось с 8 164 миллионов кубометров в 2004 году до 5 405,5 миллиона кубометров в 2023 году.

7. Наиболее высокий уровень водопотребления в Кашкадарьинской области составил 13,7 тыс. м³/га в 2005 году, а самый низкий – 8,8 тыс. м³/га в 2023 году. В целом, по стране самый высокий показатель равен 183,7 тыс. м³/га в 2005 году, а самый низкий – 135,7 тыс. м³/га в 2022 году. В 2023 году в Кашкадарьинской области наблюдался значительный рост внедрения системы капельного орошения по сравнению с предыдущими годами, в то время как общие площади капельного орошения значительно сократились по сравнению с 2022 годом несмотря на то, что эти показатели были значительно выше в предыдущих годах.

8. Согласно расчётам, в Кашкадарьинской области к 2027 году площадь земель с урожайностью более 2 раза в год составит 133 244.7 га, а объём дополнительных продуктов, получаемых с земель с урожайностью более 2 раза – 1145362.7 тонн.

9. Согласно результатам эконометрического анализа, ежегодное увеличение водопотребления в отраслях экономики на 1 процент приведет к увеличению темпов роста валового территориального продукта в Узбекистане на 0,029 процента, а увеличение объема потребляемой воды на 1 гектар приведет к снижению. Это, в свою очередь, указывает на не высокую эффективность водопотребления в некоторых отраслях, поскольку проекты капельного орошения в сельском хозяйстве дают положительные результаты, но в большинстве отраслей мер по экономии воды недостаточно.

10. Обоснована необходимость перевода промышленных предприятий Кашкадарьинской области на оборотное водоснабжение, сделаны заключения о необходимости сбора загрязненных вод отдельных химических предприятий в отдельные бассейны и их испарения естественным или искусственным путем, если нет возможности их очистки и повторного использования. Также в городе Карши необходимо организовать сети водоснабжения в двух направлениях: первое для питьевой, бытовой и пищевой промышленности, а второе – для других отраслей промышленности. На крупных промышленных предприятиях области (главным образом в химии, металлургии) необходимо бороться за максимально возможное снижение норм водопользования. Также необходимо эффективно использовать возвратные воды, образующиеся при орошении пахотных земель. Даны предположения, что по мере возможности следует не допускать их попадания в естественные углубления и неэффективной траты. На основе изучения зарубежного опыта было предложено внедрить концепцию «Water Management» в нашей стране, в частности, в Кашкадарьинской области.

**SCIENTIFIC COUNCIL AWARDING OF THE
SCIENTIFIC DEGREE DSc.03/30.12.2020.I.16.02 AT THE
TASHKENT STATE UNIVERSITY OF ECONOMICS**

KARSHI STATE UNIVERSITY

BERDIEV ANVAR ABDIVALIEVICH

**IMPROVING THE MANAGEMENT SYSTEM FOR
THE USE OF WATER RESOURCES**

08.00.13-Management

ABSTRACT
of dissertation of the Doctor of Philosophy(PhD) in Economics

Tashkent – 2025

The topic of the Doctor of Philosophy (PhD) dissertation in economic sciences is registered in the Higher Attestation Commission under the number B2024.2.PhD/Iqt4226.

The dissertation was completed at Karshi State University.

The abstract of the dissertation is posted in three languages (Uzbek, Russian, English (resume)) on the website of the Scientific Council (www.tsue.uz) and on the «Zionet» Information and Education portal (www.zionet.uz).

Scientific supervisor:

Turdiyev Abdullo Sagdullaevich
Candidate of Economic Sciences, Associate professor

Official opponents:

Saidov Mashal Samadovich
Doctor of Economics, Professor

Akhmedov Saifullah Normantovich
Doctor of Economics, Professor

Leading organization:

**Tashkent State Technical University
named after Islam Karimov**

The defense of the dissertation will be held at the meeting of the Scientific Council numbered DSc.03/30.12.2020.I.16.02 at the Tashkent State University of Economics on 17.06 2023 at 11:00. (Address: 100003, Tashkent city, Islam Karimov street, 49. Tel.: (99871) 239-01-49; fax: (99871) 239-41-23; e-mail: info@tsue.uz).

The dissertation can be viewed at the Information Resource Center of the Tashkent State University of Economics (registered under the number _____). (Address: 100003, Tashkent city, Islam Karimov Street, 49. Tel.: (99871) 239-28-75; e-mail: info@tsue.uz).

The abstract of the dissertation was distributed on «04» 06, 2025.
(Report of the digital register of _____ on 04.06. of 2025).



G.K. Abdurahmanova
Chairman of the academic council
awarding academic degrees, Doctor of
Economics, Professor

O.Dj. Djuraboev
Scientific secretary of the academic council
awarding scientific degrees, Doctor of
Philosophy in Economics, Associate
professor

Sh.A. Allayorov
Chairman of the Scientific Seminar under
the Academic Council, Doctor of
Economics, Professor

RESUME (abstract of PhD dissertation)

The purpose of the study. It consists in the development of scientific proposals and practical recommendations aimed at improving the organizational aspects of improving the efficiency of managing the use of Water Resources in Uzbekistan.

The purpose of the study. It consists in the development of scientific proposals and practical recommendations aimed at improving the organizational aspects of improving the efficiency of managing the use of Water Resources in Uzbekistan.

The scientific novelty of the study consists of:

according to the methodological approach, the organizational and economic mechanism for managing the use of Water Resources is improved based on the concept of Integrated Water Resource Management, which seeks the cooperation of various industries and stakeholders to ensure the sustainable management and development of Water Resources, effective, fair and environmentally sustainable use of Water Resources;

according to a comparative analysis of water resource assessment methods, the cost method ($XU = 3.5$), income method ($DU = 3$), rent method ($RU = 1.5$), marginal cost method ($MXU = 4.5$);

in the kashkadarya region, forecast indicators of the volume of additional products grown on land plots, which are harvested more than twice, have been developed until 2027;

Forecast indicators of water use in the agricultural and industrial sectors of the kashkadarya region have been developed by 2027.

The practical results of the study include:

improved water resource utilization efficiency management assessment method;

proposals are based on improving the efficiency of effective use of Water Resources in the regions, introducing innovative water-saving technologies in agriculture and improving the reclamation of irrigated lands;

exogenous factors that affect the effectiveness of the use of Water Resources have been identified;

in order to determine the direction of interaction between indicators of water consumption dynamics and indicators of economic growth in the agricultural sector, a quantitative «cause-effect» has been analyzed;

indicators describing the effectiveness of water consumption in agriculture of the Republic of Uzbekistan have been systematically analyzed and received relevant scientific conclusions.

Reliability of research results. The reliability of the results of the study is based on the comparative and critical analysis of the scientific-theoretical opinions of leading economists on the economic management of the effective use of Water Resources, the study and generalization of advanced foreign experience, expert results of scalability in assessing the effectiveness of water use and official sources of national and international organizations, including, It

is determined by the fact that scientific and theoretical conclusions are made by analyzing the process based on the statistical data of the Ministry of water management of the Republic of Uzbekistan and the enterprises within it.

Scientific and practical significance of research results. The scientific significance of the research results is explained by the fact that the results obtained are theoretically substantiated, the developed scientific proposal and practical recommendations can be used in scientific research work aimed at improving the methodology of economic management of the effective use of the country's Water Resources. The practical significance of the study is explained by the fact that the proposals and recommendations developed in the dissertation work can be widely used as a scientific resource in the development of ways to improve the methodology for managing the effective use of Water Resources, in the development of management decisions aimed at the development of the field, in higher educational institutions in particular.

Introduction of research results. Based on the proposals developed on the organizational aspects of improving the efficiency of Water Resource Use Management:

according to the methodological approach, the organizational and economic mechanism for managing the use of Water Resources is an improved proposal based on the concept of Integrated Water Resource Management, which seeks the cooperation of various industries and stakeholders to ensure the sustainable management and development of Water Resources, effective, fair and environmentally sustainable use of Water Resources, The methodological basis for the effective use of Water Resources in the activities of the Ministry of water management of the Republic of Uzbekistan was used in the expansion (reference of the Ministry of water management of the Republic of Uzbekistan dated December 11, 2024 No. 05/27-4767). As a result of the introduction into practice of this scientific proposal, the amount of Water spent on an area of one hectare in the Kashkadarya region was achieved in 2023 to reduce the volume of water use by 4 percent compared to 2022;

according to a comparative analysis of water resource assessment methods, the cost method ($XU = 3.5$), the income method ($DU = 3$), the renta method ($RU = 1.5$), the marginal cost method ($MXU = 4.5$) criteria value-determined proposal, was introduced into the activities of the Ministry of Water Affairs of the Republic of Uzbekistan (reference 05/27-4767 of December 11, 2024). As a result of the implementation of this scientific proposal, the state of water use in the regions of the Kashkadarya region was assessed, it was possible to increase the efficiency of water resource use in the districts by 17% and develop systemic measures in the organization and management of drip irrigation in the agricultural sector;

Forecast indicators of the volume of by-products grown on land plots, which are harvested more than twice in the kashkadarya region, until 2027 were introduced into the activities of the Ministry of water management of the Republic of Uzbekistan (reference of the Ministry of water management of the Republic of Uzbekistan dated December 11, 2024 No. 05/27-4767). As a result

of the introduction into practice of this scientific proposal, it is possible to coordinate the main indicators and parameters of the volume of additional products grown on land plots, which are harvested more than twice in the Kashkadarya region, in the long term;

Forecast indicators of water use in the agricultural and industrial sectors of the kashkadarya region, developed by 2027, were introduced into the activities of the Ministry of aquaculture of the Republic of Uzbekistan (reference 05/27-4767 of December 11, 2024 of the Ministry of aquaculture of the Republic of Uzbekistan). As a result of the implementation of this scientific proposal, it is possible to coordinate the main indicators and parameters in the development of a strategy for the effective use of Water Resources in the Kashkadarya region until 2027.

Aprobasia of research results. The results of this study were discussed at 4 scientific and practical conferences, including 2 International and 2 Republican.

Publication of research results. A total of 7 scientific works on the subject of the dissertation have been published, including 4 scientific articles in journals recognized by the National OAK and 3 in prestigious foreign journals.

Structure and size of the dissertation. The composition of the dissertation consists of an introduction, three chapters, a conclusion, A list of used literature and an appendix. The volume of the dissertation is 151 pages.

E'LON QILINGAN ISHLAR RO'YXATI
СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ
LIST OF PUBLISHED WORKS

I bo'lim (I часть; I part)

1. Berdiyev A.A. Mamlakatimiz hududlarida suv resurslaridan samarali foydalanishning ekonometrik tahlili // «Iqtisodiyot va innovatsion texnologiyalar» ilmiy elektron jurnali, 2023-yil 2-son T. 24. 114-125-b; (08.00.00); № 16

2. Berdiyev A.A. Suv resurslaridan samarali foydalanishni boshqarish muammolari // «Iqtisodiy Taraqqiyot va Tahlil», 2023-yil aprel 4-son. T. 24. 42-52-b; (08.00.00); № OAK rayosat qarori 347.

3. Berdiyev A.A. Suv resurslaridan foydalanishda xorij tajribalari // «Yashil iqtisodiyot va taraqqiyot», 2023 yil, mart. № 3-son 675-680-b; (08.00.00); № OAK rayosat qarori 336/3.

4. Berdiyev A.A. Hududlarda suvdan foydalanishni boshqarishning yangi paradigmalari. // «Iqtisodiyot va ta'lim», 2024 yil № 2-son 366-375-b; (08.00.00); № 10

5. Berdiyev A.A. Organizational aspects of increasing the efficiency of water resource use management (In the case of Kashkadarya Region). // «American Journal of Public Diplomacy and International Studies» (AJPDIS). 2024. p. 319-323; (08.00.00); № 23

6. Berdiyev A.A. Analysis of the state of use of water resources in Uzbekistan // «European Journal of Contemporary Business Law Technology», Volume 1, Issue 3, 2024. p. 24-32; (08.00.00); № 27.

7. Berdiyev A.A. Problems of water resource management in Central Asian states and environmental solutions to water use. // «Innovative: International Multi-disciplinary Journal of Applied Technology», Volume 02, Issue 03, 2024. p. 124-132; (08.00.00); № 29.

8. Berdiyev A.A. Practical methodological issues of water use management in territories. // «International Conference on Educational and Social Studies» (ICESS). 2024. p. 113-115;

9. Berdiyev A.A. O'zbekistonda suv resurslaridan foydalanishning institutsional asoslari. // «Iqtisodiyot tarmoqlarida barqaror yuqori o'sish suratlarini ta'minlashning istiqbolli yo'nalishlari» mavzusidagi xalqaro ilmiy-amaliy anjuman materiallari to'plami, 2024- yil 28- mart, Farg'ona – 2024. 66-70-b;

10. Berdiyev.A.A. Mamlakatimizda suv resurslaridan foydalanishni boshqarishning zaruriyati va ahamiyati. // «Iqtisodiyot tarmoqlarida barqaror yuqori o'sish suratlarini ta'minlashning istiqbolli yo'nalishlari» mavzusidagi xalqaro ilmiy-amaliy anjuman materiallari to'plami, 2024-yil 28-mart, Farg'ona – 2024. 70-74-b;

11. Berdiyev A.A. Empirical study of water resource use efficiency in the regions of Uzbekistan. // «International Conference of Economics, Finance and Accounting», 2024. p. 25-29.

Avtoreferat «Public Publish Printing» nashriyotida tahrirdan o'tkazildi

Bosishga ruxsat etildi: 09.06.2025-yil.
Bichimi 60x84 1/16, «Times New Roman»
garniturada raqamli bosma usulida bosildi.
Shartli bosma tabog'i 3,2. Adadi: 100. Buyurtma: № 50.

«Public Publish Printing» MChJ
bosmaxonasida chop etildi.
Toshkent, M.Ulug'bek tum., Moylisoy, 22.