



THE ARAL SEA CRISIS AND THE HISTORICAL TRANSFORMATION OF WATER POLICY IN UZBEKISTAN (1960–2025)

Nodirbek Dadaboyev

*Major, Instructor at the Military Training Center
National University of Uzbekistan
Tashkent, Uzbekistan*

Muhammadnur Murodkhonov

*Student, Tashkent State University of Law
Tashkent, Uzbekistan*

ABOUT ARTICLE

Key words: Aral Sea region, water policy, irrigation, Amu Darya, Syr Darya, Uzbekistan, water security, climate adaptation.

Received: 21.06.26

Accepted: 22.06.26

Published: 23.06.26

Abstract: This article analyses the historical transformation of the Aral Sea crisis and water policy in Uzbekistan between 1960 and 2025. It argues that the Aral Sea crisis should be examined not only as an environmental catastrophe, but also as a long-term governance challenge involving irrigation economics, cotton-centred planning, transboundary water cooperation, human security and climate adaptation. The article identifies three major stages of transformation: the Soviet hydraulic-production model, the post-independence crisis-management model, and the recent water-security and efficiency-oriented reform model.

O‘ZBEKISTONDA OROLBO‘YI INQIROZI VA SUV SIYOSATINING TARIXIY TRANSFORMATSIYASI (1960-2025)

Nodirbek Dadaboyev

*O‘zbekiston Milliy universiteti
Harbiy tayyorgarlik o‘quv markazi o‘qituvchisi, mayor
Toshkent, O‘zbekiston*

Muhammadnur Murodxonov

*Toshkent davlat yuridik universiteti talabasi
Toshkent, O‘zbekiston*

MAQOLA HAQIDA

Kalit soʻzlar: Orolboʻyi, Orol dengizi, suv siyosati, irrigatsiya, Amudaryo, Sirdaryo, transchegaraviy suvlar, suv xavfsizligi, iqlimga moslashuv, Oʻzbekiston.

Annotatsiya: Mazkur maqolada Oʻzbekistonda Orolboʻyi inqirozining shakllanishi hamda suv siyosatining 1960-2025 yillar oraligʻidagi tarixiy transformatsiyasi tahlil qilinadi. Tadqiqot Orol dengizi inqirozini faqat ekologik falokat sifatida emas, balki suv resurslarini boshqarish, irrigatsiya iqtisodiyoti, transchegaraviy hamkorlik, ijtimoiy xavfsizlik va iqlimga moslashuv kesishmasidagi murakkab siyosiy-huquqiy jarayon sifatida koʻradi. Maqolada sovet davridagi paxta monokulturasi va yirik irrigatsiya modeli, mustaqillikdan keyingi institutsional muvofiqlashtirish, 2017-yildan keyingi islohotlar hamda 2020-2030 va 2025-2028 yillarga moʻljallangan suv xoʻjaligi dasturlari qiyosiy tahlil qilinadi. Xulosa sifatida Orolboʻyi siyosatida keyingi bosqich suvni tejash texnologiyalari, raqamli monitoring, ekotizimlarni tiklash, pastki oqim hududlari manfaatini himoya qilish va xalqaro moliyalashtirishni yagona boshqaruv sikliga birlashtirish orqali samarali boʻlishi asoslanadi.

ИСТОРИЧЕСКАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ПОЛИТИКИ ВОДОПОЛЬЗОВАНИЯ И ПРИАРАЛЬСКИЙ КРИЗИС В УЗБЕКИСТАНЕ (1960–2025)

Нодирбек Дадабоев

*Преподаватель Учебного центра военной подготовки
Национального университета Узбекистана, майор
Ташкент, Узбекистан*

Мухаммаднур Муродхонов

*Студент
Ташкентского государственного юридического университета
Ташкент, Узбекистан*

О СТАТЬЕ

Ключевые слова: Приаралье, Аральское море, водная ирригация, Амударья, Сырдарья, трансграничные воды, водная безопасность, адаптация к изменению климата, Узбекистан.

Аннотация: В данной статье анализируются процессы формирования Приаральского кризиса в Узбекистане и историческая трансформация водной политики в период с 1960 по 2025 год. Исследование рассматривает кризис Аральского моря не только как экологическую катастрофу, но и как

сложный политико-правовой процесс, находящийся на пересечении вопросов управления водными ресурсами, ирригационной экономики, трансграничного сотрудничества, социальной безопасности и адаптации к изменению климата. В статье проводится сравнительный анализ советской модели хлопковой монокультуры и масштабного ирригационного хозяйства, институциональной координации после обретения независимости, реформ, реализуемых с 2017 года, а также программ развития водного хозяйства, рассчитанных на 2020–2030 и 2025–2028 годы. В качестве вывода обосновывается, что следующий этап политики в Приаралье должен быть направлен на интеграцию водосберегающих технологий, цифрового мониторинга, восстановления экосистем, защиты интересов территорий нижнего течения рек и международного финансирования в единый цикл управления водными ресурсами.

Kirish. Orol dengizi XX asrning ikkinchi yarmigacha Markaziy Osiyoning eng muhim tabiiy suv havzalaridan biri bo'lgan. 1960-yilga kelib uning maydoni qariyb 67,5 ming km², hajmi esa 1 ming km³ dan ortiq bo'lganligi xalqaro adabiyotlarda qayd etiladi. Biroq 1960-yillardan boshlab Amudaryo va Sirdaryo oqimining katta qismi paxta, sholi va boshqa ekinlar uchun irrigatsiyaga yo'naltirildi. Natijada Orol dengizi tabiiy suv balansi izdan chiqdi, dengiz sathi pasaydi, sho'rlanish kuchaydi, baliqchilik sanoati yo'qoldi, Orolbo'yida chang-tuz bo'ronlari, tuproq sho'rlanishi va ichimlik suvi sifati bilan bog'liq muammolar keskinlashdi[1].

Maqolaning dolzarbligi shundaki, Orolbo'yi inqirozi bugungi kunda ham faqat tarixiy mavzu emas. Aksincha, u O'zbekistonning hozirgi suv siyosati, qishloq xo'jaligi modernizatsiyasi, iqlim xavfsizligi, Karakalpog'istonning barqaror rivojlanishi va Markaziy Osiyoda transchegaraviy hamkorlik masalalarini tushunish uchun asosiy tahliliy maydon bo'lib qolmoqda. Jahon banki, FAO, UNDP va boshqa xalqaro institutlar ma'lumotlari O'zbekistonda qishloq xo'jaligi suv iste'molining asosiy qismini tashkil etishi va irrigatsiya infratuzilmasi mamlakat oziq-ovqat tizimi uchun strategik ahamiyatga ega ekanini ko'rsatad[2].

Tadqiqotning maqsadi - 1960-2025 yillar kesimida Orolbo'yi inqirozining sabablarini, oqibatlarini va O'zbekistonda suv siyosati qanday bosqichlar orqali o'zgarganini tizimli tahlil qilishdir. Tadqiqot vazifalari: birinchidan, sovet davridagi irrigatsiya-sanoat modeli va uning

ekologik oqibatlarini ko'rsatish; ikkinchidan, mustaqillikdan keyingi mintaqaviy suv boshqaruvi institutlarini baholash; uchinchidan, 2017-yildan keyingi islohotlarni suv xavfsizligi nuqtayi nazaridan tahlil qilish; to'rtinchidan, 2025-yilgacha shakllangan yangi siyosat modelining ustuvor yo'nalishlarini aniqlashdan iborat.

Maqolada tarixiy-huquqiy, qiyosiy, tizimli va sabab-oqibat tahlil usullaridan foydalanildi. Manba bazasi sifatida O'zbekiston Respublikasi Prezidentining suv xo'jaligiga oid hujjatlari, lex.uz, gov.uz va UNDP ma'lumotlari, FAO AQUASTAT, Jahon banki hisobotlari, Orol dengizi bo'yicha Philip Micklinning ilmiy ishlari hamda IFAS/ICWC institutsional materiallari olindi.

Asosiy qism. Orol dengizi tabiiy jihatdan yopiq, ya'ni okean bilan bevosita bog'lanmagan suv havzasi edi. Uning barqarorligi Amudaryo va Sirdaryo oqimlari, yog'ingarchilik va bug'lanish o'rtasidagi nozik muvozanatga tayanardi. XX asrning o'rtalarigacha ushbu muvozanat jiddiy buzilmagan. Ammo Markaziy Osiyoda irrigatsiya maydonlarining keskin kengayishi, yangi kanallar qurilishi, paxta yetishtirishning davlat reja iqtisodiyoti doirasida ustuvorlashtirilishi va suvni iqtisodiy qiymatga ega resurs sifatida emas, cheksiz ishlab chiqarish omili sifatida ko'rish inqirozning asosiy sabablariga aylandi.

Sovet davri suv siyosatining markazida ikki g'oya turardi: paxta mustaqilligi va cho'l hududlarini irrigatsiya orqali ishlab chiqarishga jalb qilish. Jahon banki ekspertlari Trushin va Tarr qayd etganidek, paxta uchun irrigatsiyaning kengayishi Orol dengiziga keladigan suv oqimining kamayishida eng hal qiluvchi omil bo'lgan; iqlim omillari esa bu pasayishning faqat kichik qismini tushuntiradi. Shu jihatdan Orol inqirozi tabiiy jarayon emas, balki noto'g'ri ishlab chiqarish ustuvorliklari, suv hisobining zaifligi va ekologik chegaralarning siyosiy qarorlarda yetarli inobatga olinmasligi natijasidir[3].

1960-yillardan 1980-yillar oxirigacha Orol dengizi o'zining gidrologik maqomini tez yo'qota boshladi. Dengiz sathining pasayishi natijasida oldin yagona suv havzasi bo'lgan Orol Kichik va Katta Orolga ajraldi. O'zbekiston tomoni, ayniqsa, Amudaryo quyi oqimi va Qoraqalpog'iston hududida muammo eng og'ir ko'rinish oldi. Mo'ynoq port shahri dengizdan uzoqlashdi, baliqchilik zavodlari va port infratuzilmasi iqtisodiy ahamiyatini yo'qotdi, mahalliy aholi hayoti ekologik, sog'liqni saqlash va bandlik muammolari bilan to'qnashdi[4].

Quyidagi jadval Orolbo'yi inqirozining asosiy sabab-oqibat zanjirini ko'rsatadi.

Siyosiy-iqtisodiy qaror	Suv tizimiga ta'siri	Orolbo'yi uchun oqibat
----------------------------	----------------------	---------------------------

Paxta va irrigatsiya maydonlarini ustuvor kengaytirish	Amudaryo va Sirdaryo oqimining katta qismi dalalarga yo'naltirildi	Dengiz sathi pasaydi, sho'rlanish kuchaydi, baliqchilik qisqardi
Suvni hisoblash va narxlash tizimining zaifligi	Suv yo'qotishlari va samarasiz sug'orish saqlanib qoldi	Tuproq sho'rlanishi, drenaj suvlari muammosi va hosildorlik pasayishi
Ekologik oqibatlarning kech e'tirof etilishi	Dengizga ekologik oqim ajratish mexanizmi shakllanmadi	Aralkum cho'li, chang-tuz bo'ronlari va sog'liq xavflari
Mintaqaviy suv-energetika manfaatlarining tafovuti	Yuqori va quyi oqim davlatlari o'rtasida mavsumiy manfaatlar farqi	Transchegaraviy muvofiqlashtirish zarurati kuchaydi

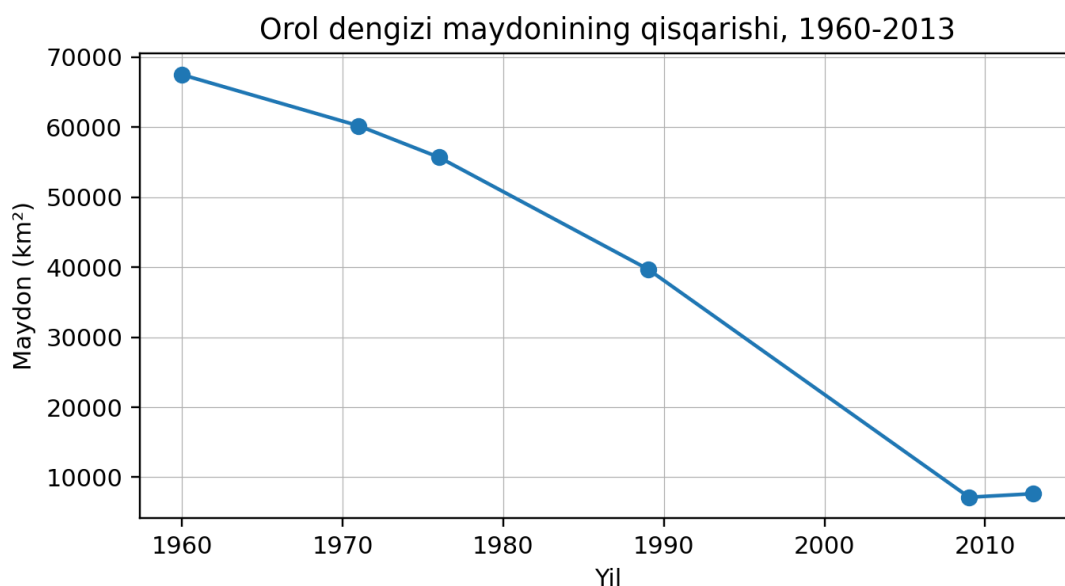
1. 1960-1991 yillar: gidrotexnik ishlab chiqarish modelining ustunligi

1960-1991 yillar Orol dengizi tarixida "gidrotexnik ishlab chiqarish modeli" hukmron bo'lgan davr sifatida baholanishi mumkin. Bu modelda suvning asosiy vazifasi qishloq xo'jaligi mahsulotini, xususan paxtani ko'paytirish edi. Daryo havzalari yaxlit ekotizim sifatida emas, balki yirik xo'jalik tarmog'ining texnik elementi sifatida ko'rildi. Suv resurslarining ekologik qiymati va quyi oqim aholisi manfaatlarini rejalashtirish jarayonida ikkinchi darajali mavqega tushib qoldi.

Mazkur davrda irrigatsiya maydonlarining kengayishi faqat suv olish hajmini oshirmadi, balki suvdan foydalanish madaniyatini ham o'zgartirdi. Ochiq kanallar, filtratsiya, qayta sho'rlanish va drenaj tizimining yetarli emasligi suvning katta qismini samarali hosilga aylantirmasdan yo'qotdi. Bu yerda muammo faqat texnik eskirishda emas; muammo suvni boshqarishning maqsadida edi. Davlat reja tizimi suvni tejashni emas, topshiriqni bajarishni rag'batlantirdi. Shu sababli suvdan foydalanish samaradorligi siyosiy iqtisodiyotning ichki muammosiga aylandi.

Orolbo'yi inqirozining eng muhim saboqlaridan biri shuki, suv siyosati ekologik chegarani tan olmasa, qisqa muddatli iqtisodiy foyda uzoq muddatli ijtimoiy xarajatlarga aylanadi. Dengizning qisqarishi bilan yangi cho'l - Aralkum shakllandi. Dastlab suv havzasi bo'lgan hudud tuz, pestitsid qoldiqlari va mayda chang zarralarining manbasiga aylandi. Oqibatda Orolbo'yi faqat suv yetishmovchiligi hududi emas, balki ekologik xavfsizlik hududiga aylandi.

Philip Micklin keltirgan gidrologik ko'rsatkichlar Orol dengizining qisqarishi hajmini yaqqol ko'rsatadi: 1960-yildagi 67 499 km² maydon 1989-yilga kelib 39 734 km² ga tushdi, 2009-yilda esa dengizning umumiy maydoni 7 146 km² atrofida qayd etildi. Bu raqamlar inqirozning bosqichma-bosqich emas, balki tizimli va tezlashuvchi xarakterga ega bo'lganini ko'rsatadi[5].



1-rasm. Orol dengizi maydonining qisqarishi, 1960-2013. Manba: Micklin va Aladin ma'lumotlari asosida muallif tomonidan tuzildi.

2. 1991-2016 yillar: mustaqillik, mintaqaviy institutlashuv va inqirozni yumshatish

1991-yildan keyin Orol dengizi havzasi bir davlat ichidagi ma'muriy masala bo'lmay qoldi. Amudaryo va Sirdaryo havzalari endi mustaqil davlatlar o'rtasidagi transchegaraviy suv boshqaruvi masalasiga aylandi. Bu tarixiy burilish suv siyosatini yanada murakkablashtirdi: yuqori oqim davlatlari uchun suv asosan energetika resursi, quyi oqim davlatlari uchun esa sug'orish va oziq-ovqat xavfsizligi resursi bo'lib qoldi. Shu sababli yangi institutlar va kelishuvlar zarur edi[6].

1992-yilgi Almati bitimi mintaqa davlatlarining umumiy suv resurslarini birgalikda boshqarish, ulardan foydalanish va muhofaza qilish bo'yicha ilk siyosiy-huquqiy asoslardan biri bo'ldi. 1993-yilda esa Xalqaro Orolni qutqarish jamg'armasi - IFAS tashkil etildi. IFAS va ICWC mintaqaviy muvofiqlashtirish, suv taqsimoti, donorlar bilan hamkorlik va Orolbo'yi dasturlarini ilgari surishda muhim platforma bo'lib xizmat qildi[7].

Shunga qaramay, 1990-2016 yillarni to'liq muvaffaqiyat davri deb baholab bo'lmaydi. Sababi, mintaqaviy institutlar mavjud bo'lsa-da, suvdan foydalanish bo'yicha iqtisodiy rag'batlar, majburiy ekologik oqimlar, yagona ma'lumotlar bazasi va investitsiya intizomi yetarli darajada shakllanmadi. FAO AQUASTAT hisobotida ham Sirdaryo havzasida suv-energetika manfaatlari tafovuti, Toktog'ul suv ombori rejimi va quyi oqim davlatlari ehtiyojlari o'rtasidagi murakkablik qayd etiladi[8].

Bu davrda siyosatning asosiy mazmuni inqirozni bartaraf etishdan ko'ra, uning eng og'ir oqibatlarini yumshatishga qaratildi. Ichimlik suvi, sog'liqni saqlash, ijtimoiy infratuzilma, xalqaro grantlar va alohida ekologik loyihalar muhim bo'ldi. Ammo Orol dengizining avvalgi holatiga

qaytishi amalda real strategik maqsad sifatida emas, balki ekologik zararni kamaytirish va odamlar hayotini moslashtirish vazifasi sifatida talqin qilina boshladi.

Ushbu davrning eng muhim institutsional sabog'i shuki, Orol inqirozi faqat milliy siyosat bilan hal qilinmaydi. Suv oqimi transchegaraviy, iqlim xavfi mintaqaviy, ijtimoiy oqibatlar esa lokal xarakterga ega. Shuning uchun samarali boshqaruv bir vaqtning o'zida uch darajada ishlashi kerak: havza darajasi, milliy siyosat darajasi va mahalliy jamoalar darajasi.

3. 2017-2025 yillar: suv xavfsizligi, inson xavfsizligi va modernizatsiya modeli

2017-yildan keyingi davr O'zbekiston suv siyosatida sifat jihatidan yangi bosqichni boshlab berdi. Bu bosqichda Orolbo'yi masalasi faqat ekologik muammo emas, balki inson xavfsizligi, kambag'allikni qisqartirish, yashil iqtisodiyot, xalqaro hamkorlik va iqlimga moslashuv masalasi sifatida ko'rila boshlandi. 2018-yilda BMT shafeligida Orolbo'yi mintaqasi uchun ko'p sheriklik asosidagi Inson xavfsizligi trust fondining tashkil etilishi mazkur yondashuvning xalqaro ifodasi bo'ldi[9].

Yangi yondashuvning ikkinchi elementi - suv xo'jaligini strategik rejalashtirishdir. 2020-yil 10-iyuldagi Prezident farmoni bilan O'zbekiston Respublikasida suv xo'jaligini rivojlantirishning 2020-2030 yillarga mo'ljallangan konsepsiyasi tasdiqlandi. Bu hujjat suv xo'jaligini alohida texnik tarmoq sifatida emas, balki iqtisodiyot, ekologiya, oziq-ovqat xavfsizligi va iqlimga moslashuv bilan bog'liq strategik sektor sifatida belgiladi[10].

Uchinchi element - suvni tejash texnologiyalari va raqamli monitoringga o'tishdir. 2025-yilda hukumat portalida e'lon qilingan ma'lumotlarga ko'ra, 2020-2024 yillarda suv xo'jaligi sohasiga 60 trillion so'm budget mablag'i hamda 622 million AQSh dollari xorijiy investitsiya yo'naltirilgan; suv tejovchi texnologiyalar qo'llanilgan maydon 2020-yildagi 4 foizdan 2025-yilda 50 foizga yetishi kutilgani qayd etilgan. Bu ko'rsatkichlar siyosatning resurs tejash modeliga o'tayotganini bildiradi[11].

To'rtinchi element - Orol dengizining qurigan tubida ekologik tiklash ishlaridir. UNDPning 'Green Aral Sea' tashabbusi va O'zbekistonning saxaul hamda boshqa cho'l o'simliklarini ekish ishlari Orolbo'yi siyosatining yangi amaliy yo'nalishiga aylandi. Maqsad dengizni to'liq avvalgi holatiga qaytarish emas, balki chang-tuz bo'ronlarini kamaytirish, bioxilma-xillikni qo'llab-quvvatlash, mahalliy mikroiklimni yumshatish va aholi hayoti uchun xavfsizroq ekologik muhit yaratishdir[12].

2025-yilda tasdiqlangan suv resurslarini boshqarish va irrigatsiya sektorini rivojlantirish dasturi bu transformatsiyaning amaliy bosqichini yanada kuchaytirdi. Dasturda irrigatsiya tarmoqlarini rekonstruksiya qilish, suv tejovchi texnologiyalarni kengaytirish, nasos stansiyalarida energiya samaradorligini oshirish, suv hisobini avtomatlashtirish va raqamli nazorat tizimlarini

joriy etish kabi vazifalar belgilangan. Hukumat portalida[13] ko'rsatilishicha, 2 551 km irrigatsiya tarmoqlarini rekonstruksiya qilish, 1,4 mln gektarda suv tejoychi texnologiyalarni joriy etish va 2028-yilgacha 14 mlrd m³ gacha suv tejash kutilmoqda[14].

4. Suv transformatsiyasining mazmuni

O'zbekiston suv siyosatining 1960-2025 yillardagi evolyutsiyasini uch katta model orqali tushuntirish mumkin. Birinchi model - ishlab chiqarish markazli model. Unda suvning asosiy vazifasi reja iqtisodiyoti uchun paxta yetishtirish edi. Ikkinchi model - inqirozni yumshatish modeli. Mustaqillikdan keyingi davrda bu model Orolbo'yi aholisi uchun ijtimoiy yordam, ichimlik suvi, grant loyihalari va mintaqaviy institutlarga tayanadi. Uchinchi model - suv xavfsizligi va samaradorlik modeli. 2017-2025 yillarda aynan shu model kuchaydi: suv tejash, raqamlashtirish, xalqaro investitsiya, Orolbo'yi ekologik tiklanishi va iqlimga moslashuv yagona siyosiy kun tartibiga kirdi.

Davr	Siyosat modeli	Asosiy maqsad	Zaif tomoni	Transformatsiya natijasi
1960-1991	Gidrotexnik ishlab chiqarish	Paxta va irrigatsiya hajmini kengaytirish	Ekologik chegaralar tan olinmadi	Orol dengizi suv balansi izdan chiqdi
1991-2016	Inqirozni yumshatish va mintaqaviy institutlashuv	IFAS/ICWC, xalqaro grantlar, ijtimoiy yordam	Majburiy iqtisodiy rag'batlar va yagona ma'lumot tizimi zaif	Oqibatlarni kamaytirish boshlandi, lekin tizimli suv tejamkorligi sekin kechdi
2017-2025	Suv xavfsizligi va modernizatsiya	Suv tejash, raqamli monitoring, ekologik tiklash, inson xavfsizligi	Texnologiyalarni moliyalashtirish va monitoring intizomi hali muhim muammo	Siyosat ekologiya-iqtisod-iqlim uchligiga o'tdi

Ushbu jadvaldan ko'rinadiki, transformatsiya faqat hujjatlar almashinuvi emas. Bu suv haqidagi siyosiy tasavvurning o'zgarishidir. 1960-yillarda suv ishlab chiqarish uchun tekin kirish omili bo'lgan bo'lsa, 2025-yilga kelib u strategik, cheklangan va hisobdorlik talab qiladigan resurs

sifatida qaralmoqda. Bunday o'zgarish ilmiy adabiyotda 'suv xavfsizligi' paradigmasiga o'tish sifatida izohlanadi.

Jahon banki ma'lumotlariga ko'ra, O'zbekistonda qishloq xo'jaligi suv iste'molining taxminan 90 foizini tashkil etadi, irrigatsiya esa mamlakat qishloq xo'jaligi va oziq-ovqat tizimi uchun tayanch infratuzilma hisoblanadi. Demak, suv siyosatida real natija qishloq xo'jaligi siyosati bilan uzviy bog'liq. Paxta va g'alla yetishtirish tizimidagi bozor mexanizmlari, klasterlar, ekinlar diversifikatsiyasi, subsidiyalar va suv tejavchi texnologiyalarning moliyaviy modeli bir-biridan ajralmas jarayondir[15].

Biroq suv tejash texnologiyasi o'zi yakka holda muammoni hal qilmaydi. Agar suv hisobi shaffof bo'lmasa, suv uchun iqtisodiy mas'uliyat bo'lmasa, fermerning texnologiyaga kirish imkoniyati teng bo'lmasa yoki ekin tanlash erkinligi yetarli bo'lmasa, tomchilatib sug'orish ham faqat statistik ko'rsatkichga aylanib qolishi mumkin. Shu sababli texnologik modernizatsiya institutsional modernizatsiya bilan birga yurishi zarur.

Iqlim o'zgarishi esa transformatsiyani yanada shoshilinch qiladi. Jahon banki hisobotida ayrim havzalarda suv mavjudligi 2050-yilgacha 30-40 foizgacha kamayishi mumkinligi, irrigatsiya talabi esa 2030-yilgacha 5 foizga va 2050-yilgacha 7-10 foizga oshishi ehtimoli ko'rsatiladi. Bu shuni anglatadiki, kelajakdagi suv siyosati faqat mavjud suvni taqsimlash emas, balki kamayib borayotgan suv sharoitida iqtisodiyotning moslashuvchanligini oshirish masalasidir[16].

Orolbo'yi bo'yicha hozirgi siyosatning kuchli tomoni - ekologik tiklash va inson xavfsizligini birlashtirishga urinishi. Saksovul ekish, yashil qoplamalar, xalqaro fondlar, mahalliy infratuzilma va ish o'rnlari yaratish dasturlari bir-birini to'ldirishi mumkin. Ammo zaif tomoni - natijalarni baholashda ko'pincha ekilgan maydon, ajratilgan mablag' yoki qurilgan obyekt kabi 'kirish ko'rsatkichlari' ko'p ishlatiladi. Kelajakda esa haqiqiy ta'sirni, ya'ni chang bo'ronlari kamayishi, tuproq barqarorlashuvi, ichimlik suvi sifati, aholi salomatligi, daromadlar va migratsiya bosimi kabi 'natija ko'rsatkichlari' bilan o'lchash zarur.

Natijalar. Tadqiqot natijalariga ko'ra, Orolbo'yi inqirozi O'zbekiston suv siyosatini kamida besh yo'nalishda o'zgartirdi. Birinchidan, suv masalasi ekologik muammodan milliy xavfsizlik va rivojlanish masalasiga aylandi. Ikkinchidan, irrigatsiya infratuzilmasini modernizatsiya qilish davlat siyosatining doimiy ustuvorligiga aylandi. Uchinchidan, transchegaraviy hamkorlik O'zbekiston suv siyosatining ajralmas qismiga aylandi. To'rtinchidan, Orolbo'yi mintaqasi xalqaro hamkorlik, donorlik va inson xavfsizligi loyihalari uchun alohida geografik maydon sifatida shakllandi. Beshinchidan, suvni tejash texnologiyalari, raqamli monitoring va iqlimga moslashuv 2025-yilga kelib siyosatning markaziy elementlariga aylandi.

Maqola tahlili shuni ko'rsatadiki, Orol inqirozining asosiy ildizi suv tanqisligining o'zida emas, balki suv tanqisligini yaratuvchi boshqaruv modelida edi. Shu sababli bugungi transformatsiya ham faqat yangi kanallar, nasoslar yoki tomchilatib sug'orish uskunalari bilan cheklanmasligi kerak. Asosiy masala - suvni rejalashtirish, hisobga olish, narxlash, monitoring qilish va ekologik ehtiyojlar bilan muvozanatlashtirishning institutsional tizimini kuchaytirishdir[17].

Maqolaning amaliy xulosasi sifatida quyidagi besh yo'nalish taklif etiladi:

Taklif	Mazmuni	Kutiladigan natija
1. Havza asosidagi ma'lumotlar integratsiyasi	Amudaryo va Sirdaryo bo'yicha suv oqimi, iste'mol, drenaj va sifat ma'lumotlarini yagona raqamli platformada yuritish	Qarorlar real ma'lumotga tayanadi, suv taqsimotida shaffoflik oshadi
2. Suv tejashni natija bilan bog'lash	Subsidyalarni faqat uskuna o'rnatishga emas, real suv tejalishi va hosildorlikka bog'lash	Texnologiya statistik emas, iqtisodiy samara beradi
3. Orolbo'yida ekologik monitoring	Saksovul ekilgan maydonlar bo'yicha chang bo'roni, tuproq barqarorligi va bioxilma-xillik indikatorlarini kuzatish	Ekologik tiklash natijasi aniq o'lchanadi
4. Pastki oqim manfaatlarini himoya qilish	Quyil Amudaryo hududlari uchun ichimlik suvi, drenaj, sog'liq va bandlik dasturlarini suv siyosati bilan bog'lash	Suv siyosati ijtimoiy adolat bilan uyg'unlashadi
5. Mintaqaviy diplomatiyani kuchaytirish	IFAS va ICWC doirasida suv-energetika almashinuvi, ma'lumotlar almashinuvi va iqlim xavflari bo'yicha kelishuvlarni yangilash	Transchegaraviy ishonch va oldindan rejalashtirish kuchayadi

Xulosa. Orolbo‘yi inqirozi O‘zbekiston tarixida eng og‘ir ekologik va ijtimoiy sinovlardan biri bo‘ldi. Uning sabablari chuqur tarixiy ildizga ega: suv resurslarining iqtisodiy reja manfaatlariga bo‘ysundirilishi, paxta monokulturasini, yirik irrigatsiya tizimlarining samaradorlikdan ko‘ra hajmga yo‘naltirilishi va ekologik oqibatlarining kech e‘tirof etilishi. 1960-1991 yillarda shakllangan bu model Orol dengizi tabiiy muvozanatini izdan chiqardi va Orolbo‘yini ekologik xavf hududiga aylantirdi.

1991-yildan keyingi davrda mintaqaviy institutlar shakllandi, IFAS va ICWC kabi tuzilmalar paydo bo‘ldi, xalqaro donorlik va ijtimoiy yordam loyihalari kuchaydi. Biroq ushbu bosqich muammoni to‘liq hal qilishdan ko‘ra, inqiroz oqibatlarini yumshatish bosqichi bo‘ldi. Eng muhim o‘zgarish 2017-yildan keyingi davrda kuzatildi: suv siyosati ekologik tiklash, inson xavfsizligi, raqamlashtirish, suv tejash va iqlimga moslashuv bilan bog‘langan kompleks yo‘nalishga aylandi.

2020-2030 yillarga mo‘ljallangan suv xo‘jaligi konsepsiyasi va 2025-2028 yillar dasturi O‘zbekistonda suv siyosatining yangi bosqichini ifodalaydi. Endilikda asosiy vazifa Orol dengizini tarixiy hajmda tiklash emas, balki Orolbo‘yi hududini yashash, ishlab chiqarish va ekologik xavfsizlik nuqtayi nazaridan barqaror hududga aylantirishdir. Buning uchun suv tejovchi texnologiyalarni kengaytirish, suv hisobini raqamlashtirish, qishloq xo‘jaligi ekinlari tarkibini moslashtirish, quyi oqim hududlari manfaatini himoya qilish va mintaqaviy suv diplomatiyasini kuchaytirish bir vaqtning o‘zida olib borilishi kerak[18].

Umumiy xulosa shundan iboratki, Orolbo‘yi inqirozi o‘tmishdagi siyosat xatosi bo‘lsa, 2025-yilgacha shakllangan yangi suv siyosati bu xatodan olingan saboqlarni amaliy boshqaruvga aylantirish imkoniyatidir. Ushbu imkoniyatdan foydalanish uchun suv siyosati har bir kub metr suvning ekologik, iqtisodiy va ijtimoiy qiymatini hisobga oladigan tizimga aylanishi zarur.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. Micklin, “The Future of the Aral Sea”, Table 1, p. 9: 1960-yilda Orol dengizi maydoni 67,499 km², hajmi 1,089 km³, o‘rtacha sho‘rlanishi 10 g/l bo‘lgan.
2. World Bank, Uzbekistan - Policy Perspectives for Irrigation and Drainage Sector Reform, 2024, p. 1.
3. David Tarr and Eskender Trushin, “Did the Desire for Cotton Self-Sufficiency Lead to the Aral Sea Environmental Disaster?”, World Bank, 2006, p. 2.
4. Tarr and Trushin, World Bank, 2006, p. 2; Micklin, Annual Review, 2007, pp. 50-55.
5. Micklin, 'The Future of the Aral Sea', Table 1, p. 9.
6. Executive Committee of IFAS, History of IFAS; FAO, Irrigation in Central Asia in Figures, p. 136.

7. Agreement on Cooperation in the Field of Joint Management on Utilization and Protection of Water Resources from Interstate Sources, Almaty, 18 February 1992, arts. 1-3.
8. FAO, Irrigation in Central Asia in Figures: AQUASTAT Survey - 2012, Rome, 2013, pp. 136, 151.
9. UN Multi-Partner Human Security Trust Fund for the Aral Sea Region in Uzbekistan, official fund profile and annual reporting materials, 2018-2024.
10. Presidential Decree of the Republic of Uzbekistan No. UP-6024, 10 July 2020, On approval of the Concept of development of the water sector of the Republic of Uzbekistan for 2020-2030.
11. Gov.uz, 13 August 2025: 2020-2024 yillarda suv xo‘jaligi uchun 60 trln so‘m budget mablag‘i va 622 mln AQSh dollari xorijiy investitsiya yo‘naltirilgani ko‘rsatilgan.
12. UNDP Uzbekistan, 'Green Aral Sea' Initiative, March 2025.
13. Gov.uz, 13 August 2025, lines on 2,551 km irrigation reconstruction, 1.4 mln ha water-saving technologies, and expected savings up to 14 bln m³ by 2028.
14. Resolution of the President of the Republic of Uzbekistan No. RP-250, 15 August 2025, On approval of the program for Water Resources Management and Development of the Irrigation Sector in the Republic of Uzbekistan for 2025-2028.
15. World Bank, Uzbekistan to Modernize Its Irrigation Infrastructure with World Bank Support, 21 May 2025.
16. World Bank, Uzbekistan Country Climate and Development Report, 2023, p. 38.
17. World Bank, Uzbekistan - Policy Perspectives for Irrigation and Drainage Sector Reform, 2024, pp. 1-5.
18. World Bank, Country Climate and Development Report: Uzbekistan, 2023, p. 38; World Bank press release, 21 May 2025.