

O‘ZBEKISTON HUDUDIDA SUV RESURLARINI BOSHQARISH TIZIMINING TARIXIY SHAKLLANISHI VA SUV TANQISLIGI MUAMMOLARINI HAL ETISH TAJRIBASI

Olimov Islombek Ulug‘bek o‘g‘li

University of Business and Science o‘qituvchisi

islombek.olimov92@gmail.com

orcid-0009-0006-0120-9326

UDK 94(575.1):502.17

Annotatsiya: Mazkur maqolada global iqlim o‘zgarishi sharoitida suv resurslarining cheklanganligi, ularni boshqarish va tejash masalalari ilmiy tahlil qilinadi. O‘zbekistonda suv tanqisligi xavfi, irrigatsiya tizimlarining holati, suv tejovchi texnologiyalarni joriy etish hamda davlat strategiyalari doirasida amalga oshirilayotgan islohotlar yoritilgan. Shuningdek, transchegaraviy suv resurslarini boshqarish, raqamli texnologiyalarni joriy etish va suv infratuzilmasini modernizatsiya qilishning ahamiyati asoslab berilgan. Tadqiqot natijalari suv resurslaridan oqilona va samarali foydalanish ekologik barqarorlikni ta’minlashda muhim omil ekanligini ko‘rsatadi.

Kalit so‘zlar: Suv resurslari, suv tanqisligi, global iqlim o‘zgarishi, suv tejovchi texnologiyalar, irrigatsiya tizimi, melioratsiya, transchegaraviy suvlar, raqamli boshqaruv, ekologik barqarorlik, suv xo‘jaligi islohotlari.

Annotation: This article analyzes the issues of limited water resources management and conservation under the conditions of global climate change. It examines the risks of water scarcity in Uzbekistan, the current state of irrigation systems, the implementation of water-saving technologies, and reforms carried out within national development strategies. The study also highlights the importance of transboundary water management, digital technologies, and infrastructure modernization. The findings emphasize that rational and efficient use of water resources is a key factor in ensuring ecological sustainability.

Keywords: Water resources, water scarcity, global climate change, water-saving technologies, irrigation systems, land reclamation, transboundary waters, digital water management, ecological sustainability, water sector reforms.

Аннотация: В статье рассматриваются проблемы ограниченности водных ресурсов и их рационального использования в условиях глобального изменения климата. Проанализированы риски водного дефицита в Узбекистане, состояние ирригационных систем, внедрение водосберегающих технологий и реформы, реализуемые в рамках государственных стратегий развития. Особое внимание уделено вопросам управления трансграничными водными ресурсами, цифровизации отрасли и модернизации инфраструктуры. Сделан вывод о том, что эффективное использование водных ресурсов является важнейшим условием обеспечения экологической устойчивости.

Ключевые слова: Водные ресурсы, водный дефицит, глобальное изменение климата, водосберегающие технологии, ирригационные системы, мелиорация, трансграничные воды, цифровое управление водными ресурсами, экологическая устойчивость, реформы водного хозяйства.

KIRISH (ВВЕДЕНИЕ / INTRODUCTION). Dunyoda fan-texnika taraqqiyotining jadallashuvi, sanoat rivojlanishi natijasida tabiatning ajralmas qismi bo‘lgan insoniyatning tabiat ustidan hukmronligi oshib borayotgan bir davrda uning atrof-muhitga salbiy ta’siri yanada ko‘paymoqda. Global iqlim o‘zgarishi hamda uning oqibatlarini natijasida ob-havoning o‘zgarishi, muz zaxiralarining erib borishi, kuchli antropogen ta’sirga uchragan iqlimiy sharoit, shu bilan birga yer yuzida aholi sonining ortib borishi, tabiiy resurslarga bo‘lgan talab va ehtiyojning to‘xtovsiz ortib borishi hamda fan-texnikaning

rivoji yer sharida iqlimning o'zgarishiga sabab bo'ldi. Buning ustiga global iqlim o'zgarishlari kishilik jamiyatida jiddiy tashvish uyg'otmoqda. Dunyoda yuz berayotgan ekologik o'zgarishlarni, ularning tabiatga salbiy holatlarni keng jamoatchilikka yetkazish muhim vazifa sifatida kun tartibiga chiqmoqda.

MUHOKAMA (ОБСУЖДЕНИЕ / DISCUSSION). Yer yuzasining qariyb 71 foizi suv bilan qoplangan bo'lib, gidrosferadagi umumiy suv zaxirasining asosiy qismi – taxminan 1454,3 mln km kub dunyo okeani hissasiga to'g'ri keladi. Biroq ushbu ulkan hajmning mutlaq ko'pchiligi, ya'ni 94 foizi sho'r suvdan iborat. Chuchuk suvlar esa atiga 2 foizga yaqin bo'lib, ularning umumiy hajmi taxminan 360 ming km kubni tashkil etadi. Shuningdek, chuchuk suvlarning katta qismi muzlik va doimiy qor qatlamlari shaklida saqlanadi (1,6 %), inson foydalanishi mumkin bo'lgan suyuq holatdagi qismi esa atiga 0,4 foizni tashkil etadi. Umumiy suv zaxiralarining 4 foizi yer osti suvlariga to'g'ri keladi, ammo ularning ham juda kichik ulushi taxminan 0,3 foizi chuchuk suv resurslaridir. Mazkur nisbatlar global miqyosda foydalanish mumkin bo'lgan ichimlik suvi zaxiralari nihoyatda cheklanganligini ko'rsatadi[1]. Jahon meteorologiya tashkiloti ma'lumotlariga ko'ra, 2050-yilga borib, dunyo aholisining yarmidan ko'prog'i, ya'ni 5 milliarddan ziyod odam suv tanqisligini boshdan kechirishi mumkin[5].

2030-yilga borib, O'zbekiston suv ta'minotida 7 milliard kub metr suv yetishmovchiligi kuzatilishi hisobga olinsa, suv va suv resurslarini tejash hamda oqilona boshqarish strategiyasi dolzarb masalaga aylandi[2]. Respublikamizda suv resurslarini iqtisod qilish, ulardan maqsadli foydalanish yangi suv tejamkor texnologiyalarni qo'llash borasida islohotlar jadallik bilan olib borilmoqda. Xususan, 2017 — 2021-yillarda O'zbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yo'nalishi bo'yicha harakatlar strategiyasi uchinchi ustuvor yo'nalishining “Qishloq xo'jaligini modernizatsiya qilish va jadal rivojlantirish” deb nomlangan uchinchi bandida suv resurslarini iqtisod qilish bo'yicha quyidagi maqsadlar belgilandi[8]:

- paxta va boshqali don ekiladigan maydonlarni qisqartirish, bo'shagan yerlarga kartoshka, sabzavot, ozuqa va yog' olinadigan ekinlarni ekish, shuningdek, yangi intensiv bog' va uzumzorlarni joylashtirish hisobiga ekin maydonlarini yanada optimallashtirish;

- sug'oriladigan yerlarning meliorativ holatini yanada yaxshilash, melioratsiya va irrigatsiya obyektlari tarmoqlarini rivojlantirish, qishloq xo'jaligi ishlab chiqarish sohasiga intensiv usullarni, eng avvalo, suv va resurslarni tejaydigan zamonaviy agrotexnologiyalarni joriy etish, unumdorligi yuqori bo'lgan qishloq xo'jaligi texnikasidan foydalanish;

- global iqlim o'zgarishlari va Orol dengizi qurishining qishloq xo'jaligi rivojlanishi hamda aholining hayot faoliyatiga salbiy ta'sirini yumshatish bo'yicha tizimli chora-tadbirlar ko'rish.

2022-2026-yillarga mo'ljallangan Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasida ham suv tejamkorlik masalasi birinchi ustuvor vazifa sifatida belgilanib, Suv xo'jaligi sohasida Davlat xususiy sherikchilik asosida 40,3 mln AQSh dollariga teng bo'lgan loyihalarni amalga oshirish belgilandi[8]. Bundan tashqari qishloq xo'jaligi sohasini isloh qilish orqali zamonaviy suvni tejaydigan texnologiyalarni joriy etish hisobiga paxta va don hosildorligini 7 dan 10 sentnerga oshirish, hamda 200 ming gektar yerni lazer tekislash orqali 20-25 foiz suvni iqtisod qilish maqsad qilingan[8]. Shu bilan birga 30-maqsad 136-bandida qishloq xo'jaligida suv tejovchi texnologiyalarni joriy qilish xarajatlarini qoplab berish maqsadida birinchi yil 50 foiz, hosildorlik miqdori va uskunalar ishlatilishiga qarab kelgusi yili qolgan 50 foizi, yuqori hosildorlikni saqlab qolgan fermerlarga qo'shimcha 20 foiz subsidiyalar ajratish ham belgilandi. Suv resurslarini boshqarish tizimini tubdan isloh qilish va iqtisod qilish bo'yicha davlat dasturini amalga oshirish orqali kelgusi yillarda kamida 7 mlrd. kub metr suvni iqtisod qilish maqsad qilindi. Suv tejovchi texnologiyalarni 2022-yilda 260 ming gektar hududda joriy etish orqali 534 kub metr suvni iqtisod qilish ko'zda tutiladi. Irrigatsiya-melioratsiya obyektlarini qurish va mavjudlarni

modernizatsiya qilish hisobiga 335,1 ming gektar suv ta'minoti hamda 125,4 ming gektarning meliorativ holatini yaxshilash belgilandi. Jumladan, 2022-yilda 427,1 km kanal, 131,9 km lotok, 13,2 km quvur va 886 km kollektor-drenaj tarmoqlari qurish va rekonstruksiya qilish nazarda tutiladi. Bu orqali 543 mln kub metr suvni iqtisod qilish maqsad qilingan. Davlat byudjeti hisobidan suv xo'jaligi tizimida 6610 ta obyektida raqamli texnologiyalarni joriy etish orqali 155 mln kub metr suv resurslarini tejab qolish maqsad qilingandi.

Tashqi investitsiya loyihalari orqali mamlakatdagi 27 ta nasos stansiyalarni modernizatsiyalash, 263 km kanal va 787 ta gidrotexnik inshootlarni rekonstruksiyalash, muddati o'tab bo'lgan 181 ta nasos hamda 354 ta elektrodvigatelni almashtirish, davlat-xususiy sheriklik shartlari asosida xususiy sheriklar boshqaruviga nasos stansiyalari va irrigatsiya-melioratsiya obyektlarini berish bo'yicha 52 ta loyihani amalga oshirish orqali sarflanayotgan elektr energiyasi hamda ekspluatatsiya xarajatlarini 10-15 foizga kamaytirish nazarda tutiladi[9].

“O'zbekiston-2030” strategiyasida ham suv resurslaridan foydalanish eng muhim vazifa sifatida qaralib, alohida ustuvor maqsad sifatida belgilandi. Jumladan, strategiyaning uchinchi ustuvor yo'nalishi birinchi maqsad 62 bandida Respublikada suvdan oqilona foydalanish madaniyatini va suv ishlatish samaradorligini 25 foizga oshirish, qishloq xo'jaligida suv tejovchi texnologiyalarni 2 mln gektarga yetkazish, shundan tomchilatib sug'orish texnologiyalarini 600 ming gektarga yetkazish; tuproq qoplamali kanallarni betonlashtirish hamda ichki sug'orish tarmoqlarini yopiq quvurli sug'orish tizimlariga o'tkazish orqali suv yo'qotilishini kamaytirish ko'zda tutilgan. Yetti yillik dastur doirasida irrigatsiya tizimining foydali ish koeffitsiyentini 0,73 darajaga yetkazish rejalashtirilgan. Texnik infratuzilmani yangilash orqali suvning yetkazib berish jarayonidagi yo'qotishlarni sezilarli darajada kamaytiradi. Suv balansini saqlovini uzoq muddatga yetkazish va monitoring mexanizmlarini joriy etish suv resurslarini ilmiy prognozlash asosida tartibga

solish imkonini beradi. Suvni qayta ishlash, yetkazish va taqsimlash xususiy sektorni jalb etish hamda dalalarga suv yetkazuvchi obyektlarni fermer xo'jaliklari va klasterlar boshqaruviga berish boshqaruv samaradorligini oshirishga qaratilgan institutsional islohot sifatida namoyon bo'ladi.

Transchegaraviy suv resurslarini qo'shni davlatlar bilan integratsiyalashgan tarzda boshqarish va davlatlararo suv xo'jaligi obyektlaridan birgalikda foydalanish bo'yicha o'zaro manfaatli hamkorlikni davom ettirish mintaqaviy ekologik xavfsizlikni ta'minlashning muhim omilidir. Bundan tashqari, suv tejovchi texnologiyalar ishlab chiqaruvchi korxonalar quvvatini 300 ming gektargacha yetkazish ichki bozorni qo'llab-quvvatlash va importga qaramlikni kamaytirishga xizmat qiladi.

Tadqiqot metodologiyasi. Qabul qilingan strategiya va konseptual hujjatlar doirasida nazarda tutilgan chora-tadbirlar suv resurslari zaxiralarini barqaror boshqarish hamda aholi va iqtisodiyot tarmoqlarining suvga bo'lgan ehtiyojini izchil ta'minlashga qaratilgan tizimli mexanizmni shakllantiradi. Ushbu yondashuv suv tanqisligini xavfini kamaytirish, sug'oriladigan yerlarning meliorativ holatini yaxshilash va ularning unumdorligini saqlash bilan birga, transchegaraviy suv resurslaridan xalqaro huquq tamoyillari asosida adolatli foydalanishni ta'minlashga xizmat qiladi. Shuningdek, suv tejovchi texnologiyalarni keng miqyosida joriy etish orqali suv sarfini optimallashtirish, yo'qotishlarni qisqartirish hamda resurslardan oqilona va samarali foydalanish uchun zarur institutsional va texnologik sharoitlar yaratiladi. Mazkur kompleks chora-tadbirlar suv xo'jaligi tizimining ekologik barqarorligini mustahkamlashga qaratilgan muhim omil sifatida namoyon bo'ladi.

Tahlil va natijalar. 2020 yil 10 iyulda qabul qilingan PF-6024-sonli “O'zbekiston Respublikasi suv xo'jaligini rivojlantirishning 2020–2030 yillarga mo'ljallangan konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida”gi Farmoni mamlakat suv xo'jaligi tizimini uzoq muddatli strategik asosda isloh qilishga qaratilgan muhim normativ-huquqiy hujjat

hisoblanadi. Mazkur hujjat kelgusi o'n yillikda aholi va iqtisodiyot tarmoqlarini barqaror suv ta'minoti bilan ta'minlash, sug'oriladigan yerlarning meliorativ holatini yaxshilash, suv xo'jaligida raqamli texnologiyalarni keng qo'llash hamda yer va suv resurslaridan foydalanish samaradorligini oshirish kabi ustuvor vazifalarni belgilab beradi. Konsepsiyada suv xo'jaligini boshqarishda zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalariga asoslangan "Smart Water" ("Aqlli suv") tizimini bosqichma-bosqich joriy etish ko'zda tutilgan. Xususan, raqamli suv o'lchash qurilmalari bilan jihozlangan suv xo'jaligi obyektlari sonini 2020-yildagi 61 tadan 151 taga yetkazish, 2024-yilga borib esa 18576 ta obyektni (100 foiz qamrov) mazkur tizim bilan ta'minlash rejalashtirilgan[3]. Bu esa suv resurslari hisobini yuritish, monitoring qilish va boshqarish jarayonlarida shaffoflik hamda aniqlikni ta'minlashga xizmat qiladi.

Respublikada 2017-2021-yillarda 6,5 million aholi ilk bor markazlashgan ichimlik suvi bilan ta'minlanib, 4,5 milliondan ko'proq aholining ichimlik suvi yaxshilandi. Biroq, Chust, Pop, Namangan va Muzrabotda ichimlik suvi qamrovi 50 foizni tashkil etib, qolgan hududlarga nisbatan og'ir hisoblanadi. Suv qattiqligi yuqoriligi sabab, oshqozon ichak va urologik kasalliklar ko'paygan[4]. Umuman bugungi kunda aholining markazlashgan ichimlik suvi bilan ta'minlash darajasi 70 foizni tashkil etmoqda. Bu bo'yicha umumiy ko'rsatgich 2026-yilga borib 87 foizga yetkazish belgilandi[6]. Loyihalar texnik-iqtisodiy jihatlari muhokamasiga bag'ishlangan yig'ilishda Prezidentimiz "ular uchun suv manbai yetarli" degan savol bilan yuzlanib, bu bo'yicha mas'ullarga 30 yilga yetarli suv zaxirasi qilish topshirig'ini berdi[12]. O'zbekistonda qariyb bir million gektar maydonni egallagan 500 ta ko'llar mavjud, shundan 4 tasi Sudoch'e, Qoraqir, Aydar-Arnasoy ko'llar tizimi, Dengizko'llar buyurtmaxona maqomiga egadir[1].

Qishloq xo'jaligi umumiy yer maydonining qariyb 60 foizini tashkil etadi[7]. Shundan, qishloq xo'jaligiga mo'ljallangan yerlar 58,44 foiz, aholi punktlari yerlari 0,50 foiz, sanoat, transport, aloqa, mudofaa va boshqa

maqsadlarga mo'ljallangan yerlar 1,71 foiz, tabiatni muhofaza qilish, sog'lomlashtirish, qayta tiklanish va dam olish maqsadlariga mo'ljallangan yerlar 7,18 foiz, tarixiy-madaniy ahamiyatga molik yerlar 0,03 foiz, o'rmon fondi yerlari 26,15 foiz, suv fondi yerlari 1,84 foiz, zaxira yerlar 4,15 foizni tashkil etadi[10].

Sug'orish tizimlari 5 yildan 60 yilgacha bo'lgan muddatda foydalanilgan hamda texnik darajasi juda ham past. Mavjud 77 foizi kanallarni qayta ta'mirlash yoki tiklash lozim, yo'qotishlar darajasi ham sezilarli. Buning natijasida, qishloq xo'jaligida suv sarfi miqdori bo'yicha rivojlangan mamlakatlardan ancha yuqori. Misol uchun, gektarga 10 690 kub metr suv sarflanadi[11]. Qurg'oqchiligi yuqori hududlardagi yaylovlarda chorva hayvonlarini keragidan ortiq o'tlatish natijasida yerlarning cho'llanishiga asosiy sabab bo'lmoqda[13]. So'nggi paytlarda yaylovlarning 70 foizi degradatsiyaga uchradi. Mutaxassislarning fikricha, 2030–2050-yillarga borib, sel oqimlari miqdori hozirgi holatga nisbatan 19-24% ga oshishi kutilmoqda[2].

XULOSA (ЗАКЛЮЧЕНИЕ / CONCLUSION). Xulosa. Suv manbalarini optimal taqsimlash, markazlashmagan suv saqlash tizimlari orqali suvni samarali saqlash imkoniyatlarini oshirish va uni O'zbekistonda suv tanqisligini yengillatishda samarali qo'llash mumkin.

Xususiy sektor bilan sheriklikni kuchaytirish va investitsiyalarni jalb qilish suv boshqaruvi infratuzilmasini yanada rivojlantirishda muhim ahamiyatga ega. Shuningdek, xalqaro standartlarga muvofiq keladigan suv tejovchi texnologiyalarni ishlab chiqish va joriy etish uchun sarmoyalar jalb qilish lozim. Bundan tashqari, aholi va fermerlar o'rtasida ekologik ongini oshirish va suv resurslarini tejashga e'tiborni kuchaytirish ham sohadagi muhim jarayonlardan.

Yomg'ir, sel va qor massasidan hosil bo'ladigan suv resurslari, tabiiy suv manbalarini tejash va ulardan samarali foydalanish hamda boshqarishga yo'naltirilgan choratadbirlar qishloq xo'jaligida yuqori iqtisodiy samaradorlikni ta'minlashga xizmat qiladi.

ADABIYOT VA MANBALAR RO'YXATI
(ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА /
REFERENCES):

1. Alixanov B. va bosh. "Xalqaro ekologiya fanlari va hayot xavfsizligi akademiyasining akademigi, "Turon" Fanlar akademiyasi a'zosi, professor B.B.Alixanovning ekologiya, atrof-muhitni muhofaza qilish, tabiiy resurslardan oqilona foydalanish va iqlim o'zgarishiga moslashish masalalari bo'yicha ilmiy ishlanmalar va maqolalar, publitsistik materiallar, ma'ruza va uslubiy qo'llanmalari (2010-2024 y.) to'plami". Nashriyot uyi Tasvir" –T.: 2024. – B. 705
2. O'zbekiston Respublikasi Ekologiya, atrof-muhitni muhofaza qilish va iqlim o'zgarishi vazirligi. Atrof-muhit holati milliy ma'ruza: O'zbekiston (2012-2023 yillar). – Toshkent: Barqaror rivojlanish xalqaro instituti, 2023. - B. 34
3. Olimov I. Suv resurslaridan samarali va oqilona foydalanish davrning eng dolzarb muammolaridan biri // O'zMU xabarlar. 1/3/1. 2024-yil. –B. 46
4. Саифназаров С.Хар бир хонадонга ичимлик суви етиб боради // Янги Ўзбекистон. 157-сон, 2022-йил 4-августъ.
5. Yangi O'zbekiston. 230-сон, 2024-yil 13-noyabr.
6. Янги Ўзбекистон. 15-сон, 2022-йил 4- августъ.
7. O'zbekiston Respublikasi qishloq xo'jaligi vazirligi joriy arxivi (keyinchalik O'zQXVJA). Qishloq xo'jaligi vazirligi 2023 yillik hisoboti. – B. 93
8. O'zbekiston Respublikasi qonun hujjatlari to'plami. 70-modda, 2017-yil 13-fevral.
9. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 28.01.2022-yil PF-60-sonli "2022-2026-yillarga mo'ljallangan Yangi O'zbekiston taraqqiyot strategiyasi to'g'risida" Farmoni.
10. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 17.06.2019 даги ПФ-5742-сонли "Қишлоқ хўжалигида ер ва сув ресурсларидан самарали фойдаланиш чора-тадбирлари тўғрисида" фармони//Ўзбекистон Республикаси қонун ҳужжатлари тўплами/Собрание законодательства Республики Узбекистан, 25(889)-сон, 2019
11. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 10.07.2020 йилдаги ПФ-6024-сонли "Ўзбекистон Республикаси сув хўжалигини ривожлантиришнинг 2020-2030 йилларга мўлжалланган концепциясини тасдиқлаш тўғрисида"ги фармони// Ўзбекистон Республикаси қонун ҳужжатлари тўплами/Собрание законодательства Республики Узбекистан, 27(943)-сон, 2020
12. Ichimlik suvi bo'yicha loyihalar taqdimot qilindi. [Elektron resurs] <https://president.uz/oz/lists/view/5361>
13. Dauletmuradova S. O'zbekiston yaylovlari tanazzul bo'sag'asida. Chorvani me'yordan ortiq o'tlatish nimasi bilan xavfli va qanday qilib yaylovlarni to'g'ri foydalanish mumkin. [Elektron resurs]. <https://www.gazeta.uz/oz/2023/09/05/overgrazing/>