

MURAKKAB MUAMMOLAR VA INNOVATSION USULLAR

Djumanazarova Altingul Tengellovna

Qoraqalpog'iston qishloq xo'jaligi va agrotexnologiyalar instituti texnika fanlari nomzodi,
dotsent

Allabergenov To'lqin Rashidovich

Global Korean Investments Taxiatosh issiqlik Elektr stantsiyasi loyixasi bosh menejeri

<https://doi.org/10.5281/zenodo.6944376>

Annotatsiya. Ushbu maqolada suv resurslarini boshqarishdagi muammolar, shuningdek, ularni bartaraf etish bo'yicha taklif va tavsiyalar keltirilgan hamda Markaziy Osiyodagi suv resurslari muammosining jiddiyligi suv resurslari taqchilligining kuchayishi bilan bog'liq inqirozning oldini olishga qaratilgan. mintaqa mamlakatlari.

Kalit so'zlar: suv resurslarini boshqarish, suv resurslari miqdorini boshqarish, suv resurslari sifatini boshqarish, keng ma'noda suv resurslarini boshqarish, tor ma'noda suv resurslarini boshqarish.

СЛОЖНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ

Аннотация. В данной статье представлены проблемы в управлении водными ресурсами, а также предложения и рекомендации по их устранению, а серьезность проблемы водных ресурсов в Центральной Азии направлена на предотвращение кризиса, связанного с нарастанием дефицита водных ресурсов. страны региона.

Ключевые слова: управление водными ресурсами, управление количеством водных ресурсов, управление качеством водных ресурсов, управление водными ресурсами в широком смысле, управление водными ресурсами в узком смысле.

COMPLEX PROBLEMS AND INNOVATIVE METHODS

Abstract. This article presents the problems in water resources management, as well as proposals and recommendations for overcoming them, and the severity of the problem of water resources in Central Asia is aimed at preventing the crisis associated with the growing shortage of water in the countries of the region.

Keywords: water resources management, water resources quantity management, water resources quality management, water resources management in the broadest sense, water resources management in the narrowest sense.

KIRISH

So'nggi yillarda mamlakatimizda amalga oshirilayotgan keng qamrovli institutsional islohotlar doirasida suv xo'jaligi sohasida davlat boshqaruvi samaradorligini oshirish, suv resurslarini boshqarish tamoyillari va tizimini takomillashtirish borasida chora-tadbirlar amalga oshirildi.

Sug'oriladigan yerlarning meliorativ holatini yaxshilash, suv resurslaridan foydalanish samaradorligini oshirish, ularning hisobini yuritish tizimini takomillashtirish, shuningdek, suv xo'jaligi tashkilotlarining moddiy-texnik bazasini mustahkamlash bo'yicha ishlar izchil amalga oshirilmoqda.

Shu bilan birga, qishloq xo'jaligini isloh qilish hamda qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishini diversifikatsiyalash bo'yicha amalga oshirilayotgan chora-tadbirlar mazkur sohada boshqaruvning zamonaviy usullarini joriy etish asosida suv xo'jaligi infratuzilmasini yanada yaxshilashni talab etmoqda.

TADQIQOT MATERIALLARI VA METODOLOGIYASI

Suv resurslarini boshqarish va suv xo'jaligi ob'ektlaridan foydalanish tizimini yanada takomillashtirish, irrigatsiya va melioratsiya loyihalarini amalga oshirish samaradorligini ta'minlash, suv xo'jaligini boshqarish sohasida bozor tamoyillari va mexanizmlarini joriy etish, shuningdek, ushbu sohada ilm-fanni rivojlantirish maqsadida: cheklangan suv resurslaridan ham iqtisodiy va ham ekologik talablar barqarorligini ta'minlagan holda foydalanish samaradorligini oshirish zamonning dolzarb muammosidir. Suv resurslarini boshqarish tushunchasi ostida suv resurslarini vaqt va hududlar bo'yicha qayta tarqatish, ekologik barqarorlik talablarini hisobga olgan holda atrofmuhit barqarorligini ta'minlash va iqtisodiyot sohasining suv resurslariga bo'lgan talablarini optimal ravishda qondirish uchun suv resurslarini kerak bo'lgan joyga, talab etilgan miqdor va sifat bilan zarur bo'lgan vaqtida yetkazish tushuniladi. Yana ham qisqaroq qilib, suv resurslarini boshqarishni suv resurslarining vaqt va makonda tabiiy tarqalishi hamda sifat ko'rsatkichlari rejimini iste'molchilarning talablariga moslashtirish jarayoni deb talqin etilishi mumkin.

Iqtisodiyotni modernizatsiyalash sharoitida suv resurslarini barqaror boshqarish va ulardan samarali foydalanishni ta'minlash – dunyoda butun boshli mintaqalar va mamlakatlarning barqaror iqtisodiy taraqqiyotida hal qiluvchi ahamiyat kasb etuvchi masalalardan biriga aylanib bormoqda. Mazkur masala suv resurslari cheklangan, iqtisodiyoti va aholisi tez o'sib borayotgan, iqlim o'zgarishi ta'sirlari tobora ko'proq sezilayotgan Markaziy Osiyo mintaqasidagi yangi iqtisodiy, ijtimoiy, siyosiy va ekologik realliklar sharoitida o'ta dolzarb va yanada muhimroq ahamiyat kasb etmoqda.

Ko'pincha suv resurslarini boshqarish – bu suvni imkon darajasida kerakli vaqtda va kerakli miqdorda kerakli nuqtaga yetkazishdan iborat, degan sodda tushunchaga duch kelamiz. Ammo suv resurslari hamda ularga bo'lgan talablarning shakllanishida bo'ladigan tabiiy va antropogen, tashqi va ichki omillar ta'siri oqibatida dunyoda shakllanayotgan tendensiyalarni inobatga oladigan bo'lsak, hozirgi davrda suv resurslarini boshqarish ancha murakkab jarayondir.

Shunday qilib, suv resurslarini boshqarish – tabiat va jamiyatning zaruriy sifatidagi va miqdordagi suvga bo'lgan ehtiyojlarini doimiy tarzda, barcha vaqt davrlari (operativ, yillik, ko'p yillik va istiqbolli) bo'yicha ta'minlashi lozim. Boshqacha qilib aytganda, suv resurslarini boshqarish suv resurslari va suvga bo'lgan talablar o'rtasidagi doimiy muvozanatni ta'minlashdan iboratdir. Suv resurslarini barqaror boshqarishda suvga bo'lgan iqtisodiy, siyosiy, ijtimoiy va ekologik talablar, boshqaruvda avvaldan qo'llanib kelingan deklaratsiyalar hamda boshqarishni tashkil etishning qat'iy tartibiga asosan barcha suv resurslarini jalb etish, ularning shakllanish sharoitlarini yaxshilash, bir vaqtning o'zida suv resurslari bilan birga suvga bo'lgan talablarni boshqarish imkoniyatlarini kengaytirishda katta ro'l o'ynaydi.

TADQIQOT NATIJALARI

Umuman suv resurslarini boshqarish bo'yicha barcha harakatlar mamlakat miqyosida va havza darajasida barcha gidrografik birliklar doirasida muvofiqashtirilishi lozim. Aynan shunday tizim Ispaniyada (1926-yildan), Frantsiyada, Gollandiyada va dunyoning boshqa qator rivojlangan mamlakatlarida mavjud. Bunday tizim 1926 yildan Markaziy Osiyoda Zarafshon daryosi havzasida ham mavjud edi. Ammo yaqin o'tgan davrda mazkur tizim o'zgartirilib, oxir-oqibat ma'muriy hududiy viloyat tizimiga aylantirilgan edi. Keyingi yillarda esa mintaqalar mamlakatlarida asta-sekin gidrografik havzaviy tamoyilga o'tish tendentsiyasi kuzatildi va

O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2003 yil 21 iyuldagi «Suv xo'jaligini boshqarishni tashkil etishni takomillashtirish to'g'risida»gi 320-sonli qarori tasdiqlandi. Ushbu qarorga ko'ra mamlakatimizda 10 ta irrigatsiya tizimlari havza boshqarmalari va bitta markaziy dispetcherlik markazi tashkil etildi.

Suv resurslaridan bir vaqtda millionlab iste'molchilar o'zlarining turli-tuman ehtiyojlari uchun foydalanadilar. Suvning turli foydali xossa va xususiyatlaridan foydalanishda nafaqat kishilik jamiyatining iqtisodiy va atrof-muhit barqarorligi uchun zarur bo'lgan ekologik ehtiyojlari o'rtasida, balki alohida iste'molchilar va hatto mamlakatlar manfaatlarini o'rtasida ziddiyatlar yuzaga keladi. Ziddiyatlar suvning miqdori, sifati yoki rejimi ko'rsatkichlari bo'yicha yuzaga kelishi mumkin. Suvga bo'lgan ehtiyoj aholi zichligi va bu suvni olish uchun talab etiladigan xarajatlarning miqdoriga bog'liq ravishda o'zgarib turadi.

Suvga ehtiyoj suvga bo'lgan talabdan farq qiladi. Suvga bo'lgan talab belgilangan va o'zgarmaydi hamda suvning mavjud miqdori va narxiga bog'liq bo'lmaydi. Masalan, o'simliklar uchun talab etilgan suv odatda o'simliklarning yashashi uchun zarur bo'lgan suv miqdoriga to'g'ridan-to'g'ri bog'liq. Iqlim esa suvga bo'lgan ehtiyojga ta'sir ko'rsatuvchi boshqa bir omil hisoblanadi. Masalan, qurg'oqchil zonalar namgarchilik katta bo'ladigan zonalarga nisbatan ko'proq suv talab etadi.

Nihoyat, suvga bo'lgan ehtiyojga suvning sifatiga ham ta'sir ko'rsatadi. Tarkibida ko'p miqdorda tuz bo'lgan suvdan maishiy yoki qishloq xo'jaligi ehtiyojlari uchun foydalanilmaydi. Suv resurslarini boshqarishning maqsadi – mavjud suv resurslari va ularga jamiyat, tabiat talablarining hajm, sifat va vaqt bo'yicha doimiy muvozanatiga erishish hisoblanadi. Suv resurslarini boshqarish – keng mazmunda suv taqsimotini ta'minlash bilan bog'liq barcha – siyosiy, huquqiy, ijtimoiy- iqtisodiy, texnik-texnologik va boshqa funktsiyalar spektrini, ya'ni suv hokimiyati (boshqaruvi, qarorlar qabul qilish) va suv resurslarini boshqarish (tor mazmunda) tushunchalarini o'z ichiga oladi.

Suv resurslarini boshqarishni aynan suv hokimiyati bosqichida suv xo'jaligi majmuasi turli ishtirokchilarining faol demokratik ishtiroki ta'minlanadi va qabul qilingan qarorlarning barqaror bo'lishiga xizmat qiladi. Ikkinchi bosqichda esa, ya'ni suv resurslarini boshqarish (tor mazmunda) bosqichida qabul qilingan qarorlarning ijrosi ta'minlanadi.

Shunday qilib, suv resurslarini boshqarish (keng mazmunda) ikki bosqichdan, ya'ni suv hokimiyati (birinchi bosqich) va suv resurslarini boshqarish (tor mazmunda – ikkinchi bosqich)ni o'z ichiga oluvchi jarayondan iboratdir. Suv resurslarini boshqarish – tor mazmunda suv resurslarini tarqatish hamda suv xo'jaligi tizimlari ishchi holatini ta'minlashga qaratilgan texnik, texnologik, moliyaviy va tashkiliy tadbirlarni rejalashtirish va amalga oshirishni o'z ichiga oluvchi faoliyatdir. Bunga «ekspluatatsiya» so'zining sinonimi sifatida ham qaraladi.

Suv resurslarini boshqarish ikki yo'nalishda amalga oshiriladi:

- suv resurslari miqdorini boshqarish;
- suv resurslari sifatini boshqarish.

MUHOKAMA

Suv resurslari miqdorini boshqarayotganda iste'molchilar tomonidan o'rnatilgan doira va o'lchamlarning o'rtacha hajmlarini hisobga olish, shuningdek, har bir iste'molchi xarakteristikasini, u yoki bu tadbirni o'tkazish zaruriyatini asoslangan holda o'rganish lozim bo'ladi. Suv resurslari sifatini boshqarayotganda esa iste'molchilar talablariga asoslanish kerak. Amalda turli iste'molchilar suvning sifatiga rioya qilinishi shart bo'lgan belgilangan talablarni

qo'yadilar. Suv resurslarini boshqarishning oddiy va murakkab ko'rinishlari mavjud. Oddiy boshqaruv tushunchasi ostida shunday boshqaruv tushuniladiki, bunda suv resurslarini sifat va miqdor jihatidan suv inshootlari va texnik vositalar yordamida vaqt mobaynida qayta tarqatishni amalga oshirmasdan iste'molchiga yetkaziladi yoki yo'l-yo'lakay suv ob'ektining alohida foydali xossa va xususiyatlaridan foydalaniladi.

Suv resurslarining sifatini oddiy boshqarish – bu shunday boshqaruvki, bunda iste'mol qilishdan oldin suv, undagi muallaq zarrachalar va suzib yuruvchi moddalar cho'kishi uchun tindiriladi, zararsizlantiriladi va keyin turli inshootlar yordamida iste'molchiga yetkaziladi. Murakkab boshqaruv tushunchasi ostida suv resurslarini iste'molchiga yetkazishdan oldin ularni tayyorlash talab etiladigan boshqaruv yotadi.

Inshootlar yordamida (suv omborlari, yer osti sig'implari) suv resurslarining vaqt davomida qayta tarqatilishi amalga oshiriladi hamda suv miqdori va sifati o'zgarishining rejimi suv iste'moli jadvaliga bo'ysundirilganidan keyingina turli inshootlar va texnik vositalar yordamida (kanallar, lotoklar va b.) iste'molchiga yetkaziladi. Suv resurslari sifatining murakkab boshqarilishida suv sifatini yaxshilashning maxsus usullari kabi kompleks tadbirlar amalga oshiriladi: suvdan uning tarkibidagi ortiqcha miqdordagi tuz va gazlarni yo'qotish; suvni yumshatish, temirsizlantirish, ftorsizlantirish, marganetsni chiqarish, kremniy kislotasini chiqarish; suvning organoleptik xususiyatlarini yaxshilash yoki uning tarkibidagi mikroelementlarni ko'paytirish maqsadida suvga u yoki bu tuzlarni qo'shish (ftor va b.).

Suv resurslarini, jumladan yer usti suvlarini – suv omborlari va kanallarini qurish, oqimni boshqa hududga o'tkazish va boshqa uslublar bilan, shuningdek yer osti suvlarini – yer osti sig'implaridan foydalanish bilan boshqarish mumkin va zarur. Dunyo amaliyotida atmosfera yog'inlarini boshqarish bo'yicha ham katta tajriba to'plangan. Markaziy Osiyodagi suv resurslari muammosining keskinligi mintaqa mamlakatlari tomonidan ortib borayotgan suv tanqisligi bilan bog'liq bo'lgan tanglikning oldini olishga qaratilgan.

XULOSA

Suvdan foydalanishni adolatli va barqaror boshqarish strategik yondashuvni talab qiladi. Suv Markaziy Osiyoning umumiy resursi hisoblanadi. Irrigatsiya, gidroenergetika suv ta'minoti va sanitariya tarmoqlaridagi suv xo'jaligi infratuzilmasi suvdan foydalanishning institutsional, moliyaviy va boshqaruv tizimlari sohalaridagi muayyan siyosatga bog'liq ravishda o'zgaradi. Baholanmagan suv resurslari ko'pincha noaniq taqsimlanadi, samarasiz boshqariladi va yo'qotiladi. Kapital mablag'lar kiritishning asoslanmagan dasturi va sohani noratsional boshqarish taqchil resurslarning noproporsional ishlatilishiga olib kelishi mumkin.

Suv resurslariga milliy va tarmoq miqyosida bir tomonlama qarashlar va suv resurslarining oshib borayotgan tanqisligi hozirgi kunda ortib borayotgan murakkab muammolar hisoblanadi. Ayniqsa, ijtimoiy va siyosiy bahslar daryo havzalarining turli qismida joylashgan mamlakatlar uchun iqtisodiy muammolarni keltirib chiqarayotgan muammo hisoblanadi. Markaziy Osiyoning barcha davlatlarida suv resurslarini boshqarish bo'yicha umumiy muammolar mavjud, jumladan:

- huquqiy va boshqarish me'yorlarining, shuningdek tejamli, ijtimoiy yo'naltirilgan va tabiatni muhofaza qilish masalalariga barqaror munosabatda bo'lgan va suv resurslarini barqaror boshqarishga qodir institutlarning yetishmasligi;
- suvdan foydalanish bo'g'ini real ishtirokchilarining suv resurslarini boshqarish jarayonida va mas'uliyatida yetarli ishtirok etmasligi;

- infratuzilmaning katta qismi o'zining iqtisodiy va ma'nan eskirish davriga yetib kelganligi sababli suv xo'jaligi sohasida tizim holatining yomonlashuvi, operativ samaradorlikning pastligi, infratuzilmaga va suv taqsimotiga ketadigan xarajatlarining tez ortib borishi;

- yo'qotishlar va suv tanqisligiga olib boruvchi suv resurslarini nomutanosib boshqarish holatlari;

- daryolarning quyi va yuqori oqimlaridagi mamlakatlararo hamda tarmoqlararo qarama-qarshiliklar;

- suv resurslari to'g'risidagi ma'lumotlardagi noaniqliklar (meteorologiya, sizot suvlari zaxirasi, gidrologik bashoratlash masalalari).

Yuqorida keltirilgan muammolarni hal etish maqsadida mamlakatimizda O'zbekiston Respublikasi suv xo'jaligini rivojlantirishning 2020-2030 yillarga mo'ljallangan kontseptsiyasi ishlab chiqildi. Bu kontseptsiyada O'zbekiston Respublikasida 2020-2030 yillarda aholini va iqtisodiyotning barcha tarmoqlarini suv bilan barqaror ta'minlash, sug'oriladigan yerlarning meliorativ holatini yaxshilash, suv xo'jaligiga bozor tamoyillari va mexanizmlarini hamda raqamli texnologiyalarni keng joriy etish, suv xo'jaligi ob'ektlarining ishonchli ishlashini ta'minlash hamda yer va suv resurslaridan foydalanish samaradorligini oshirish maqsadida quyidagi asosiy vazifalar belgilab berildi:

- suv resurslarini prognozlashtirish, ularning hisobini yuritish va ma'lumotlar bazasini shakllantirish tizimini takomillashtirish hamda shaffofligini ta'minlash;

- suv xo'jaligi ob'ektlarini (ichimlik va oqova suv tizimidan tashqari) modernizatsiya qilish va rivojlantirish, yirik suv xo'jaligi ob'ektlarini boshqarishni raqamli texnologiyalar asosida avtomatlashtirish, elektr energiyasi va boshqa resurslarni tejaydigan zamonaviy texnologiyalarni keng joriy qilish, sohaga xorijiy investitsiyalarni keng jalb qilish hamda ajratilayotgan mablag'lardan maqsadli va samarali foydalanishni ta'minlash;

- suv omborlari, sel-suv omborlari va boshqa suv xo'jaligi ob'ektlarining xavfsizligini hamda ishonchli ishlashini ta'minlash;

- suv resurslarini boshqarish tizimini takomillashtirish, suvdan foydalanish va suv iste'moli hisobini yuritishda "Smart Water" ("Aqlli suv") va shu kabi raqamli texnologiyalarni joriy qilish;

- qishloq xo'jaligi ekinlarini yetishtirishda suv tejoychi sug'orish texnologiyalarining joriy qilinishini yanada kengaytirish va davlat tomonidan rag'batlantirib borish, ushbu sohaga xorijiy investitsiyalar va grantlarni jalb qilish;

- suv xo'jaligida bozor iqtisodiyoti tamoyillarini, jumladan, suvni yetkazish xarajatlarining bir qismini bosqichma-bosqich suv iste'molchilari tomonidan qoplash tizimini joriy qilish, tushgan mablag'larni suv xo'jaligi ob'ektlarini o'z vaqtida sifatli ta'mirlash-tiklash, raqamli texnologiyalarni joriy qilish hamda samarali boshqarishga yo'naltirish;

- suv xo'jaligida davlat-xususiy sheriklik va autsorsingni joriy etish, alohida suv xo'jaligi ob'ektlarini fermer, klaster va boshqa tashkilotlarga foydalanish uchun berish hamda tejalgan mablag'larni suv xo'jaligi ob'ektlarini modernizatsiya qilish va xodimlar mehnatiga haq to'lash va rag'batlantirishga yo'naltirish;

- suv resurslarini integratsiyalashgan holda boshqarish tamoyillarini joriy qilish, aholini suv bilan kafolatli ta'minlash, iqtisodiyot tarmoqlariga suvni barqaror yetkazib berish, suvning sifatini yaxshilash va atrof-muhitning ekologik muvozanatini saqlash;

- suv xo'jaligi sohasi uchun malakali kadrlarni tayyorlash, xodimlarning malakasini oshirish tizimini takomillashtirish, ta'lim, ilm-fan va ishlab chiqarish sohalari o'rtasidagi o'zaro hamkorlikni rivojlantirish hamda ilm-fan yutuqlari va nou-xaularni ishlab chiqarishga joriy qilish.

REFERENCES

1. "O'zbekiston Respublikasi suv xo'jaligini rivojlantirishning 2020-2030 yillarga mo'ljallangan konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi O'zbekiston Respublikasi Prezidentining farmoni. 10.07.2020 y.
2. "Suv resurslarini boshqarish tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida" O'zbekiston Respublikasi Prezidentining qarori, 09.10.2019 yildagi PQ-4486-son.
3. Djumanazarova A.T., Kurbaniyazova B.J., Genjemuratov A.S. Suv resurslaridan samarali foydalanish va yerlarning meliorativ holatini yaxshilash// "Orol bo'yi xududida suv resurslaridan foydalanish monitoringi va yangi baholash texnologiyalarini ishlab chiqish" mavzusida xalqaro ilmiy texnik konferensiya. Nukus. 2022 yil 14-may. -200-203 b.
4. Djumanazarova A.T., Jaksylykova G.K. Suv xo'jaligi tizimida raqamli texnologiyalarni qo'llash.//Pedagogical sciences and teaching methods: a collection scientific works of the International scientific conference (16 June, 2022) – Copenhagen (Дания): 2022. Volume 1, ISSUE 14 – 459 p. ISBN 978-955-3605-86-4. 16.06.2022. - 228-232 б.
5. Djumanazarova A.T., Tolerova SH.B., Jumatova R. Проблемы качества оросительных вод. «Science and innovation» International scientific journal. Toshkent 2022. UIF:8.2. ISSN: 2181-3337. 2022г. №3. С-263-267. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6782763>