



SUV XO‘JALIGINI RIVOJLANTIRISHDA INTEGRATSIYALASHGAN BOSHQARUV MEXANIZMLARI VA ULARNING IQTISODIY SAMARADORLIGI

Amanov Xayrullo Saydullayevich

Surxon-Sherobod irrigatsiya tizimi boshqarmasi boshlig‘ining 1-o‘rinbosari

Amanov Xushvaqt Saydullayevich

O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi huzuridagi Agrosanoat majmuasi ustidan nazorat qilish inspeksiyasining Surxondaryo viloyati boshqarmasi Inson resurslarini rivojlantirish va boshqarish bo‘yicha bosh mutaxassisi

Annotatsiya: Mazkur ilmiy maqolada suv xo‘jaligini rivojlantirishning dolzarb yo‘nalishlari - resurslarni integratsiyalashgan boshqarish, havzaviy rejalashtirish, suv taqsimotida adolat va shaffoflik, iqtisodiy rag‘batlar hamda raqamli monitoring asosida samaradorlikni oshirish masalalari ilmiy-nazariy va amaliy jihatdan yoritildi. Tadqiqotda suv tanqisligi kuchayib borayotgan sharoitda suv xo‘jaligi tizimini modernizatsiya qilish faqat infratuzilma yangilanishi bilan cheklanmasligi, balki boshqaruv mexanizmlari, institutlararo muvofiqlashtirish, aniq hisob-kitob va natijadorlikka asoslangan yondashuv bilan mustahkamlanishi zarurligi asoslab berildi. Xususan, irrigatsiya tizimlari havza boshqarmalari faoliyatida suv olish limitlarini belgilash, suv berish hisobi va hisobotini yuritish, resurs tejamkor texnologiyalarni joriy etish hamda “O‘zsuvnazorat” kabi nazorat institutlari bilan hamkorlik mexanizmlarining ahamiyati tahlil qilindi. Shuningdek, suvdan foydalanish rejalari asosida hosildorlikni bashoratlash, suv tejevchi texnologiyalarni hududiy sharoitga mos tanlash, kollektor-drenaj suvlaridan qayta foydalanish hamda ekotizim xavfsizligini ta‘minlash bo‘yicha amaliy xulosalar keltirildi.

Kalit so‘zlar: suv xo‘jaligi, SRIB, havzaviy boshqaruv, suv olish limiti, irrigatsiya tizimi, raqamli monitoring, suv tejevchi texnologiyalar, iqtisodiy instrumentlar, kollektor-drenaj suvlari, ekologik barqarorlik.

KIRISH

Suv xo‘jaligi iqtisodiyotning tayanch infratuzilmaviy tarmog‘i bo‘lib, u qishloq xo‘jaligi, sanoat, energetika va aholi turmush sifatining barqarorligini ta‘minlaydigan hal



qiluvchi resurs - suvning harakatini boshqaradi. Markaziy Osiyo mintaqasida transchegaraviy daryolar oqimi, iqlim o'zgarishi, demografik bosim hamda irrigatsiyaga yuqori talab suv resurslari qiymatini keskin oshirmoqda. O'zbekistonda sug'oriladigan dehqonchilik ulushi katta bo'lganligi uchun suv xo'jaligini rivojlantirish masalasi agrar siyosatning markaziy yo'nalishiga aylanadi. Davlat siyosatida ham suv resurslari kamayishi, limitlarning qisqarishi va boshqaruv tizimini takomillashtirish zarurati ochiq qayd etiladi [6]. Shu bois, suv xo'jaligini rivojlantirish "ko'proq suv olish" logikasidan "mavjud suvni aqlli boshqarish va tejamkor ishlatish" paradigmasiga o'tishni talab qiladi. Bunda SRIB tamoyillari, havzaviy rejalashtirish, aniq hisob-kitob, nazorat va raqamli yechimlar integratsiyasi asosiy metodologik tayanch bo'lib xizmat qiladi [3].

ASOSIY QISM

Suv xo'jaligini rivojlantirishda integratsiyalashgan boshqaruv mexanizmlari suvni oddiy "ta'minot resursi" sifatida emas, balki tabiiy kapital, iqtisodiy aktiv va ijtimoiy farovonlikning tayanch omili sifatida ko'radigan ilmiy paradigma bilan izohlanadi. Bunday yondashuvning nazariy asosi shundan iboratki, suv resurslari cheklangan va makonda hamda vaqtda notekis taqsimlangan bo'lib, ulardan foydalanish turli sektorlar - qishloq xo'jaligi, energetika, sanoat, kommunal xizmatlar va ekologik tizimlar - o'rtasida raqobatni kuchaytiradi. Shu sababli boshqaruvning maqsadi suvni "ko'proq olish" yoki "ko'proq uzatish" bilan chegaralanmaydi, u suvning har bir kub metri qanday qo'shimcha qiymat yaratishini maksimal darajada oshirishga qaratiladi. Aynan mana shu nuqtada integratsiyalashgan boshqaruv mexanizmlari iqtisodiy samaradorlikning ilmiy poydevoriga aylanadi: suv oqimi, suv sifati, infratuzilma, institutlar, rag'batlar va xulq-atvor omillari bir tizimda boshqarilmasa, resurslar yo'qotishlari "texnik muammo" ko'rinishidan chiqib, iqtisodiy samarasizlikka, ya'ni yuqori xarajat-past natija nisbatiga olib keladi.

Iqtisodiy nazariya suvni boshqarishdagi asosiy muammolardan birini "umumiy resurs" tabiatida ko'radi. Suvdan ko'pchilik foydalangani uchun hamma manfaatdor, ammo nazorat va rag'bat mexanizmlari sust bo'lsa, "ortiqcha foydalanish" va "mas'uliyatsiz sarf" paydo bo'ladi. Bu masala bo'yicha "Elinor Ostrom"ning ilmiy g'oyasi shundan iborat ediki, umumiy resurslarni faqat markaziy buyruqbozlik yoki faqat bozor mexanizmi bilan emas, balki mahalliy hamjamiyat qoidalari, monitoring, sanksiya va kelishuvlar orqali ham samarali boshqarish mumkin. Suv xo'jaligida bu fikr suvdan foydalanuvchilar institutlari, ishonchli hisob va shaffof taqsimot qoidalari bilan uyg'unlashganda iqtisodiy samaradorlik



sezilarli oshishini anglatadi: suv “foydalanish huquqi” aniq bo‘lsa, yo‘qotishlar kamayadi, ziddiyatlar pasayadi, ta‘minot uzluksizligi ortadi, natijada ishlab chiqarish riski tushadi va investitsiya muhiti yaxshilanadi.

Integratsiyalashgan boshqaruvning amaliy “yadrosi” havza miqyosida rejalashtirishdir. Havza yondashuvi suv shakllanadigan, oqib o‘tadigan va iste‘mol qilinadigan hududni tabiiy chegaralarda ko‘rib, resurs balansi va cheklovlarni real geofizik asosda hisoblash imkonini beradi. Jahon tajribasida havza yondashuvini tizimlashtirishda **Global Water Partnership** va **UNESCO** kabi institutlar konseptual va metodik asoslar taqdim etgan. Havza miqyosida suv balansi tuzilganda iqtisodiy samaradorlik ikki tomondan kuchayadi: bir tomondan, resurs taqsimoti ustuvorliklar va qaytish darajasiga qarab optimallashtiriladi, ikkinchi tomondan, “ko‘rinmas yo‘qotishlar” miqdoriy baholanib, investitsiya qarorlarini aniqroq qiladi. Bu yerda iqtisodiy samaradorlik deganda faqat “ko‘proq foyda” emas, balki risklarni kamaytirish, tranzaksiya xarajatlarini qisqartirish, ekspluatatsiya xarajatlarini pasaytirish va tizimning uzluksiz ishlashini ta‘minlash tushuniladi.

Suv xo‘jaligida iqtisodiy samaradorlikni belgilovchi eng muhim mexanizmlardan biri - hisob-kitob va monitoring tizimi. “O‘lchanmagan narsa boshqarilmaydi” degan boshqaruv tamoyili suv sektorida ayniqsa keskin: suv olish, uzatish, taqsimlash va qaytish oqimlari aniqlik bilan qayd etilmasa, tejamkorlik bo‘yicha qarorlar taxminiy bo‘lib qoladi.

Shu nuqtada raqamli monitoring - datchiklar, masofadan zondlash, SCADA, GIS, aqlli hisoblagichlar - integratsiyalashgan boshqaruvning iqtisodiy “katalizatori”ga aylanadi. Raqamli kuzatuv suv balansini real vaqtga yaqin rejimda yangilash, nosozliklarni erta aniqlash, noqonuniy ulanishlarni topish, energiya sarfi va suv sarfini birgalikda optimallashtirish imkonini beradi. Natijada suvning “yetkazib berish koeffitsienti” oshadi, nasos stansiyalarida energiya sarfi pasayadi, avariya va uzilishlar kamayadi, bularning barchasi iqtisodiy samaradorlikni to‘g‘ridan-to‘g‘ri oshiradi, chunki suv ta‘minotidagi uzilish qishloq xo‘jaligida hosil yo‘qotishiga, sanoatda ishlab chiqarish to‘xtashiga, shaharlarda xizmat sifati pasayishiga olib keladi.

Integratsiyalashgan boshqaruv mexanizmlarining iqtisodiy natijasini chuqurroq tushuntirishda “suvning iqtisodiy qiymati” konsepsiyasi muhim. Bu konsepsiya suvning narxi (tarif) bilan bir xil emas: iqtisodiy qiymat suvning alternativ foydalanishdagi imkoniyat xarajatini, resurs tanqisligidagi qiymatini, ekologik xizmatlar (ekotizim)ni saqlashdagi rolini ham qamrab oladi.

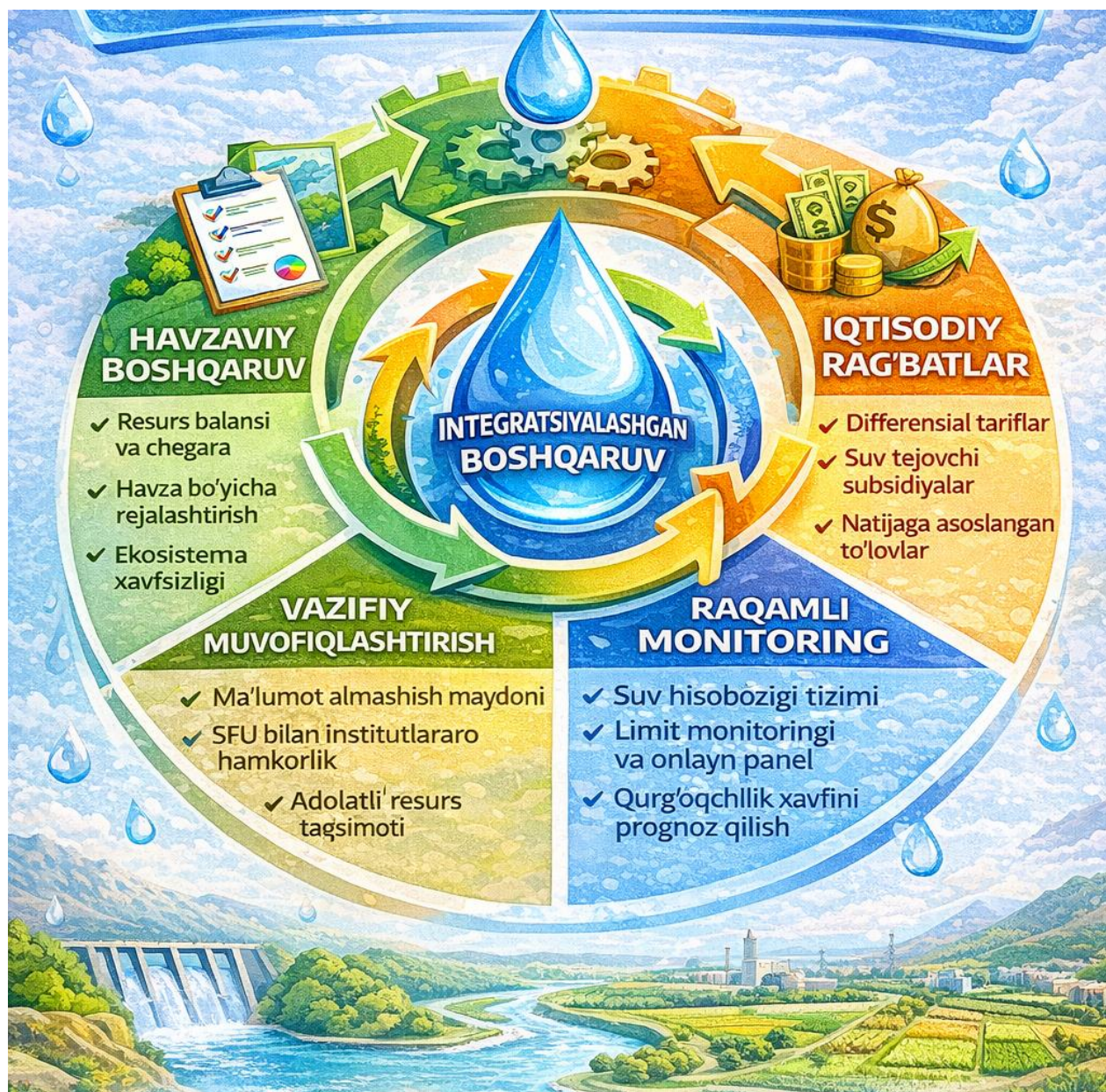


Dunyo tajribasida integratsiyalashgan boshqaruvning iqtisodiy samaradorlik berishini ko'rsatadigan bir necha model bor. Masalan, "Avstraliyaning **Murray-Darling Basin** tajribasi havza miqyosida resurs limitlari, ekologik oqim talabi va foydalanuvchi huquqlarini aniq belgilash orqali suv taqsimotini iqtisodiy jihatdan tartibga solishga uringan yondashuv sifatida ko'p muhokama qilinadi, u suv bozorining ayrim elementlarini ham qo'llagan. Bu tajribaning asosiy darsi shundaki, bozor instrumentlari faqat kuchli institutlar, monitoring va ekologik cheklovlar mavjud bo'lsa samarali ishlaydi.

Ispaniyada irrigatsiya jamoalari va havza konfederatsiyalari orqali suv taqsimoti hamda infratuzilma ekspluatatsiyasi muvofiqlashtirilgani, suvni tejash bo'yicha kollektiv intizom iqtisodiy samaraga xizmat qilgani ko'riladi.

Isroil tajribasida esa suv tanqisligi sharoitida texnologik innovatsiyalar va qat'iy hisob-kitob birgalikda yuritilib, qishloq xo'jaligida suv mahsuldorligi oshirilgani global miqyosda namuna sifatida tilga olinadi.

Singapurda esa suv xavfsizligi integratsiyalashgan siyosat - talabni boshqarish, yo'qotishlarni minimal darajaga tushirish, qayta ishlash va diversifikatsiya - orqali ta'minlanib, suv xizmatlari iqtisodiy barqaror moliyalashtirish modeliga o'tkazilgan.



1-rasm. Suv xo'jaligini rivojlantirishda integratsiyalashgan boshqaruv mexanizmlari

Integratsiyalashgan boshqaruv mexanizmlarining iqtisodiy samaradorligi irrigatsiya tizimlarida eng sezilarli ko'rinadi, chunki sug'oriladigan dehqonchilik ko'pincha suv iste'molining eng katta ulushini egallaydi. Bu yerda samaradorlik "suvni dalaga yetkazish" bosqichida ham, "dalada suvni o'simlikka samarali berish" bosqichida ham shakllanadi. Magistral va xo'jaliklararo kanallarda yo'qotishlar yuqori bo'lsa, har qanday ilg'or





agrotexnologiya ham kutilgan natijani bermaydi, aksincha, dalada sug'orish texnologiyasi eskicha bo'lsa, kanalni modernizatsiya qilishdan olingan foyda to'liq realizatsiya bo'lmaydi. Integratsiyalashgan boshqaruv bu ikki bosqichni "bir tizim" sifatida boshqaradi: infratuzilma investitsiyasi, operatsion boshqaruv, melioratsiya (drenaj) va agroiqtisodiy rejalashtirish o'zaro bog'lanadi. Natijada iqtisodiy samaradorlik bir nechta kanallar orqali ortadi: suv sarfi kamayadi, hosil barqarorlashadi, energiya xarajati tushadi, sho'rlanish xavfi pasayadi, xizmat ko'rsatish sifati oshadi, ziddiyatlar kamayadi.

Suv xo'jaligini rivojlantirishda ekologik cheklovlar va ekotizim xizmatlari masalasi ham iqtisodiy samaradorlikning tarkibiy qismidir. Ekologik oqimni ta'minlamaslik, suv obyektlarining ifloslanishi yoki kollektor-drenaj suvlarining nazoratsiz ta'siri uzoq muddatda sog'liq, tuproq unumdorligi, biologik xilma-xillik va infratuzilma yemirilishi orqali katta "yashirin xarajat" keltiradi. Shuning uchun integratsiyalashgan boshqaruv "qisqa muddatli foyda"ni emas, "umumiy farovonlik"ni maksimal qilishni ko'zlaydi, bunda ekologik talablarga rioya qilish iqtisodiy samaradorlikka zid emas, aksincha, uzoq muddatli barqarorlikni ta'minlaydigan shart sifatida qaraladi. Bu yondashuvda manfaatdor tomonlar ishtiroki tranzaksiya xarajatlarini kamaytiradi: kelishuvlar aniq bo'lsa, nizolar va sudlashuvlar kamayadi, rejalashtirish ishonchliligi ortadi.

Suv xo'jaligini integratsiyalashgan boshqarishda institutsional dizayn masalasi alohida o'rin tutadi. Suv resurslari ko'p darajali boshqaruvni talab qiladi: milliy siyosat va standartlar, havza darajasidagi balans va cheklovlar, tuman yoki tizim darajasidagi operatsion boshqaruv, mahalliy darajada taqsimot va xizmat. Bular o'rtasida axborot oqimi uzilsa, iqtisodiy samaradorlik pasayadi. Shu bois "ma'lumot almashish"ning institutsional kanallari (yagona registrlar, standart hisobot, audit, raqamli panel) integratsiyaning zarur elementi hisoblanadi.

Jahon amaliyotida **World Bank** va **FAO** suv sektoridagi islohotlarda ko'pincha "infratuzilma + institut + inson kapitali" triadasini asosiy shart sifatida ko'rsatadi: faqat qurilish yoki faqat tashkiliy islohot yetarli emas, kadrlar salohiyati, servis va boshqaruv madaniyati bilan qo'llab-quvvatlanmasa, tizim tezda "eski holat"ga qaytadi. Shu jihatdan integratsiyalashgan boshqaruv mexanizmlarining iqtisodiy samarasi ko'p hollarda "barqaror ishlash" natijasida namoyon bo'ladi: avariya kamayishi, xizmat sifati oshishi, rejalashtirish ishonchliligi kuchayishi ishlab chiqaruvchining riskini pasaytiradi, risk pasaysa investitsiya va innovatsiya faollashadi.





Iqtisodiy samaradorlikni amaliy baholashda integratsiyalashgan boshqaruv indikatorlari muhim: suvning tizim bo‘ylab yetkazib berish samaradorligi, dalada suvdan foydalanish samaradorligi, hosil/suv ko‘rsatkichi, energiya/suv ko‘rsatkichi, yo‘qotishlar ulushi, xizmat uzluksizligi, sho‘rlanish dinamikasi, suv sifati parametrlarining barqarorligi, foydalanuvchi qoniqishi va nizolar soni kabi ko‘rsatkichlar birgalikda tahlil qilinishi lozim. Faqat bitta ko‘rsatkichga tayanish (masalan, “qancha suv tejaldi”) noto‘g‘ri xulosa berishi mumkin, chunki ba‘zan suvni “tejash” hosilning pasayishi hisobiga bo‘lishi ehtimoli bor, integratsiyalashgan boshqaruv esa suv tejalishi bilan birga hosil barqarorligi va ekologik xavfsizlikni ham saqlashni maqsad qiladi.

TAHLIL VA NATIJALAR

Suv xo‘jaligini rivojlantirishning *birinchi poydevori* - boshqaruv arxitekturasini havzaviy yondashuv asosida kuchaytirishdir. Havza -suv resurslari shakllanadigan va taqsimlanadigan tabiiy hududiy birlik sifatida suvni boshqarishda eng mantiqiy “tizim chegarasi” hisoblanadi. Havzaviy rejalashtirishning ustunligi shundaki, u suv miqdori va sifati, suv olish nuqtalari, qayta taqsimlash, ifloslanish xavflari va ekotizim ehtiyojlarini yagona boshqaruv tasavvurida birlashtiradi. Salohiddinov va Ashirova SRIBni suv-yer va ular bilan bog‘liq resurslarni ekotizim barqarorligiga zarar yetkazmasdan jamiyat farovonligini oshirishga yo‘naltirilgan muvofiqlashtirilgan boshqaruv jarayoni sifatida talqin qiladi hamda havzaviy boshqaruvni eng muhim mexanizm deb ko‘rsatadi [3]. Demak, “suv xo‘jaligini rivojlantirish” amalda havzaviy rejalashtirishni institutsional me‘yor, qaror qabul qilishni esa ilmiy dalillarga tayangan jarayon sifatida yo‘lga qo‘yishdir.

Ikkinchi poydevor - suv hisobining aniqligi va limitlar bo‘yicha boshqaruvdir. Suv resurslari taqsimotidagi eng katta yo‘qotishlar ko‘pincha texnikdan ko‘ra boshqaruvdagi noaniqlikdan kelib chiqadi: kim qancha suv oldi, qayerga yetib bordi, qancha yo‘qoldi, natija hosildorlikka qanday ta’sir qildi - bular ishonchli raqamlar bilan tasdiqlanmasa, samaradorlikni oshirish deklarativ bo‘lib qoladi. Shu nuqtai nazardan irrigatsiya tizimlari havza boshqarmalarining funksiyalarida suvdan foydalanuvchilar kesimida hisob yuritish, suv iste’moli bashoratlarini umumlashtirish, suv olish limitlari bo‘yicha takliflar kiritish, limitlarga rioya etilishini nazorat qilish kabi vazifalar markaziy o‘rinda turadi [2]. Bu vazifalar suv xo‘jaligini rivojlantirishning “boshqaruv intizomi”ni belgilaydi: limitga tayangan rejalashtirish, hisobot va nazorat.





Uchinchi poydevor - suvdan foydalanish rejalarini ishlab chiqarish natijasi bilan bog'lashdir. Suv xo'jaligi rivoji faqat "kanalni betonlash" yoki "nasosni yangilash" bilan o'lchanmaydi, u suvning har bir kub metri qanchalik qo'shimcha qiymat keltirishi bilan baholanadi. Sherov va Gadaye vlar suvdan foydalanishni rejalashtirish sug'orish uchun mo'ljallangan suv miqdorini ekin turi, maydon va sug'orish rejasi asosida shakllantirishdan iboratligini, rejalilik sug'orish tizimidan maqsadli foydalanishning asosi ekanini ta'kidlaydi [1]. Bu yondashuv suv xo'jaligini rivojlantirishni "agrotexnik reja + suv rejasi + iqtisodiy reja" integratsiyasi sifatida ko'rishga undaydi. Ya'ni, suvdan foydalanish rejaları ekin tuzilmasi, sug'orish me'yorlari, dala tekisligi, meliorativ holat, texnika imkoniyati va mehnat resurslari bilan birgalikda tuzilmasa, suvning samarasi pasayadi.

To'rtinchi poydevor - suv tejavchi texnologiyalarni kengaytirish va ularni "mahalliy sharoitga mos" tarzda joriy etishdir. Tajriba shuni ko'rsatadiki, suv tejashning eng barqaror natijalari texnologiya, boshqaruv va motivatsiya birgalikda ishlaganda yuzaga chiqadi. Barayev va hammualliflar suvdan tejamli foydalanishni ta'minlashda monitoring, iqtisodiy omillar va institutsional mexanizmlarni birga ko'rishni taklif etadi [4]. Bu fikrning amaliy ma'nosi shuki: tomchilatib sug'orish yoki diskret suv berish kabi texnologiyalar 1) suv taqsimoti tartibi, 2) hisob va nazorat, 3) texnik xizmat tizimi hamda 4) rag'batlantiruvchi iqtisodiy sharoit bo'lmasa, kutilgan samarani bermaydi. Atajanovning egat olib sug'oriladigan maydonlar bo'yicha monografiyasida ham sug'orish texnologiyasi va texnik vositaning samaradorligini baholash masalasi aynan "texnik yechim + natija o'lchovi" birligida ko'riladi [5]. Demak, suv xo'jaligini rivojlantirish texnologik yangilanishni natijadorlik indikatorlari bilan bog'lashni talab qiladi: suvdan foydalanish koeffitsienti, suvning dalaga yetib borish ulushi, hosil/suv ko'rsatkichi, sho'rlanish va sizot suvi sathi dinamikasi va boshqalar.

Beshinchi poydevor - melioratsiya va ekologik xavfsizlikdir. Sug'oriladigan hududlarda meliorativ holat yomonlashsa (sho'rlanish, sizot suvining ko'tarilishi, tuproq strukturasi buzilishi), hatto suv ko'p berilgan holatda ham hosildorlik pasayadi va suvga ehtiyoj ortadi. Shuning uchun suv xo'jaligini rivojlantirish irrigatsiya bilan bir qatorda drenaj tizimlarini saqlash, kollektor-drenaj suvlarini boshqarish, qayta foydalanish imkoniyatlarini ilmiy baholash hamda ekotizimlar uchun minimal oqim (ekologik oqim) talabini hisobga olishni ham o'z ichiga oladi. Suv va suvdan foydalanish sohasidagi milliy qonunchilik ham suvlarni ifloslanish va kamayib ketishdan saqlash, suv obyektlari holatini





yaxshilash vazifalarini belgilaydi [7]. Amaliy nuqtada bu - suv ta'minoti bilan birga "suv sifatini" boshqarish degani.

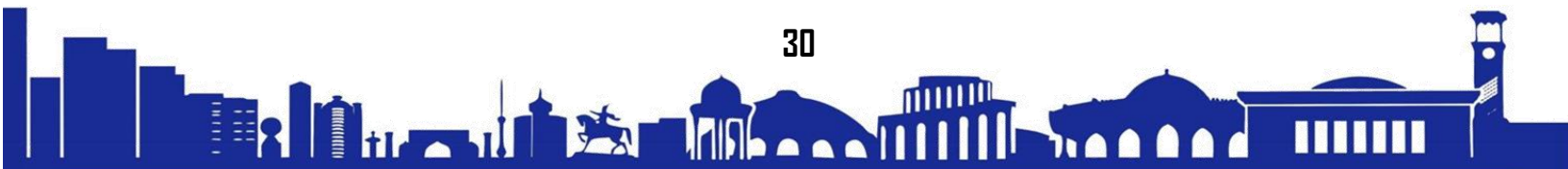
Oltinchi poydevor - iqtisodiy instrumentlar va boshqaruv samaradorligi. Suv xo'jaligi infratuzilmasi katta xarajatli tizim bo'lib, uning barqaror ishlashi uchun investitsiya, ekspluatatsiya va ta'mirlash xarajatlari doimiy manbalarga tayanishi kerak. Shu jihatdan suv xo'jaligi iqtisodiyoti va menejmenti bo'yicha darsliklarda bozor munosabatlari sharoitida suv xo'jaligi xizmatlari, tashkiliy-iqtisodiy islohotlar va samaradorlik masalalari alohida urg'u bilan bayon etiladi [8]. Iqtisodiy instrumentlar deganda tariflar, differensial to'lovlar, suv tejashni rag'batlantiruvchi subsidiyalar, energiya tejamkor nasos uskunalari imtiyozlar, "natijaga to'lov" mexanizmlari, suvdan noqonuniy foydalanishga nisbatan jarimalar va shaffof hisob-kitob tizimi tushuniladi. Biroq bu instrumentlar ijtimoiy adolat tamoyili bilan muvozanatlangan bo'lishi shart: ichimlik va kommunal ehtiyojlar ustuvorligi, qishloq xo'jaligida kichik ishlab chiqaruvchilarni himoya qilish, suv foydalanuvchilar uyushmalari (SFU) imkoniyatlarini kuchaytirish kabi yo'nalishlar parallel yuritilishi zarur.

Yettinchi poydevor - raqamli monitoring va ma'lumotga tayangan boshqaruv. Raqamli texnologiyalar suv xo'jaligini rivojlantirishda "ko'rinmas yo'qotishlar"ni ko'rinadigan qiladi: suv sarfi datchiklari, masofaviy zondlash, agroiklim ma'lumotlari, suv balansini model qilish, limitlar bajarilishi bo'yicha onlayn panel, xavf (qurg'oqchilik, suv sifatining yomonlashuvi) bo'yicha erta ogohlantirish tizimlari boshqaruv qarorlarini tez va asosli qiladi. Havza boshqarmalari darajasida suv resurslari balansini tuzish, hisob va hisobotni yuritish kabi vazifalar [2] raqamli yechimlar bilan birikkanida, suv xo'jaligi tizimi "reaktiv" boshqaruvdan "proaktiv" boshqaruvga o'tadi. Bu esa resurs tanqisligi sharoitida eng katta ustunlikdir.

Demak, suv xo'jaligini rivojlantirish - ko'p sektorli, ko'p darajali boshqaruv islohoti bo'lib, u texnik modernizatsiya, havzaviy rejalashtirish, limit va hisob intizomi, melioratsiya, iqtisodiy rag'bat va raqamli monitoring sintezini talab qiladi. Davlat siyosati hujjatlarida ham suv resurslarini boshqarish tizimini takomillashtirish, resurs tejamkor texnologiyalarni joriy etish kabi yo'nalishlar dolzarb vazifa sifatida qo'yilgan [6].

XULOSA

Suv xo'jaligini rivojlantirishning markaziy mezoni - suv resurslaridan foydalanish samaradorligini oshirish bo'lib, bu havzaviy rejalashtirish va SRIB tamoyillarini institutsional darajada mustahkamlash orqali ta'minlanadi [3]. Suv taqsimotida limitga





asoslangan boshqaruv, aniq hisob va hisobot suv yo‘qotishlarini kamaytirishning eng tezkor va nisbatan kam xarajatli yo‘nalishidir, bu havza boshqarmalari funksiyalarida asosiy vazifa sifatida belgilangan [2]. Suvdan foydalanish rejaları hosildorlik va iqtisodiy natija bilan bog‘langanida suvning “qiymati” oshadi, rejalashtirish esa sug‘orish tizimining real samaradorlik indikatoriga aylanadi [1]. Suv tejovchi texnologiyalarni joriy etish faqat texnik yangilanish emas, u monitoring, institutsional muvofiqlashtirish va iqtisodiy rag‘batlar bilan birga olib borilgandagina barqaror natija beradi [4]. Melioratsiya va ekologik xavfsizlik suv xo‘jaligi rivojining ajralmas qismi bo‘lib, qonunchilikda belgilangan suvni muhofaza qilish vazifalari amaliy boshqaruv indikatorlari bilan uyg‘unlashtirilishi lozim [7]. Yakunda, suv xo‘jaligini rivojlantirish uchun “infratuzilma + boshqaruv + iqtisod + raqamlashtirish” to‘rtligi yagona tizim sifatida ishlashi zarur, aks holda alohida choralarning samarasi fragmentar bo‘lib qoladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Sherov A.G‘., Gadayev N.N. Suvdan foydalanish rejasi asosida ekinlarining hosildorligini bashorati: o‘quv qo‘llanma. - Toshkent, 2022.
2. (Muallif ko‘rsatilmagan) Irrigatsiya tizimlari havza boshqarmasining vazifalari va funksiyalari, suv olish limitlari va nazorat tartiblari: o‘quv-uslubiy material. - (PDF).
3. Salohiddinov A.T., Ashirova O.A. Suv resurslarini havzaviy rejalashtirish va boshqarish: o‘quv qo‘llanma. - Toshkent: TIQXMMI, 2020. - 216 b.
4. Barayev F.A., Serikbayev B.S., Bazarov R.X., G‘ulomov S.B., O‘rinbayev S.N., Shaymanov N.O., Mamasoliyev A.B. Suv resurslari va suvdan tejamli foydalanish: o‘quv qo‘llanma. - Toshkent, 2014.
5. Atajanov A.U. Egat olib sug‘oriladigan maydonlarda sug‘orish texnologiyasi va texnik vositasining samaradorligini baholash: monografiya. - Toshkent: “TIQXMMI” MTU, 2024.
6. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining Farmoni PF-6024 “O‘zbekiston Respublikasi suv xo‘jaligini rivojlantirish konsepsiyasi” (10.07.2020). - LexUZ.
7. O‘zbekiston Respublikasi Qonuni “Suv va suvdan foydalanish to‘g‘risida”. - LexUZ.
8. Rustamova I.B. Suvxo‘jaligi iqtisodiyoti va menejmenti: darslik. - 2022. - 309 b. (ISBN 978-9943-9311-0-7).

