QURG‘OQCHILIK SHAROITIDA SUV RESURSLARINI INTEGRATSIYALASHGAN BOSHQARISH VA SUV TEJAMKORLIGI SIYOSATINING ILMIY-NAZARIY ASOSLARI

Otaqulov Shoxruh Omonqul o‘g‘li
O‘zbekiston Respublikasi
Ekologiya va iqlim o‘zgarishi
milliy qo‘mitasi bo‘lim bosh mutaxassisi
https://doi.org/10.5281/zenodo.23263171

Annotatsiya. Maqolada qurg‘oqchilik xavfi kuchayib borayotgan sharoitda suv resurslarini integratsiyalashgan boshqarish konsepsiyasining O‘zbekiston amaliyotiga tatbiq etilishi ilmiy adabiyotlar va me’yoriy-huquqiy hujjatlar tahlili asosida o‘rganilgan. Boshqaruvning institutsional, texnologik va iqtisodiy tarkibiy qismlari o‘rtasidagi o‘zaro bog‘liqlik yoritilgan, suv tejovchi texnologiyalarni joriy etishda yuzaga keladigan “samaradorlik paradoksi” masalasi muhokama qilingan. Muallif suvni tejash siyosatini suv olish hajmi emas, balki suvning haqiqiy iste’moli hisobiga asoslash zarurligini asoslaydi.
Kalit so‘zlar: suv resurslarini integratsiyalashgan boshqarish, qurg‘oqchilik, suv tejovchi texnologiyalar, havzaviy boshqaruv, suv iste’molchilari uyushmasi, samaradorlik paradoksi, suv hisobi.

Аннотация. В статье на основе анализа научной литературы и нормативно-правовых актов исследуется применение концепции интегрированного управления водными ресурсами в практике Узбекистана в условиях усиливающегося риска засух. Раскрыта взаимосвязь институциональной, технологической и экономической составляющих управления, рассмотрена проблема «парадокса эффективности», возникающая при внедрении водосберегающих технологий. Автор обосновывает необходимость построения политики водосбережения на основе учета фактического водопотребления, а не объемов водозабора.
Ключевые слова: интегрированное управление водными ресурсами, засуха, водосберегающие технологии, бассейновое управление, ассоциации водопользователей, парадокс эффективности, водный учет.

Abstract. Based on an analysis of scientific literature and legal acts, the article examines the application of the concept of integrated water resources management in the practice of Uzbekistan under a growing risk of drought. The interrelation of the institutional, technological and economic components of management is revealed, and the problem of the “efficiency paradox” arising from the introduction of water-saving technologies is discussed. The author substantiates the need to base water-saving policy on accounting for actual water consumption rather than the volume of water withdrawal.
Keywords: integrated water resources management, drought, water-saving technologies, basin management, water users associations, efficiency paradox, water accounting.

Kirish

Qurg‘oqchilik bugungi kunda global miqyosda eng ko‘p iqtisodiy zarar keltiruvchi va eng ko‘p aholiga ta’sir ko‘rsatuvchi tabiiy xavflardan biri sifatida e’tirof etilmoqda. BMTning Cho‘llanishga qarshi kurash konvensiyasi ma’lumotlariga ko‘ra, so‘nggi o‘n yilliklarda qurg‘oqchiliklarning soni va davomiyligi sezilarli darajada ortgan bo‘lib, bu tendensiya ayniqsa qurg‘oqchil va yarim qurg‘oqchil mintaqalar uchun xosdir [10]. O‘zbekiston Respublikasi uchun qurg‘oqchilik muammosi suv resurslarini boshqarish tizimi bilan uzviy bog‘liq, chunki mamlakatda olinadigan suvning asosiy qismi sug‘oriladigan dehqonchilikka yo‘naltiriladi. Suv munosabatlarini tartibga soluvchi asosiy qonun hujjati suvdan foydalanishning umumiy tamoyillarini belgilagan bo‘lsa [1], keyingi yillarda qabul qilingan strategik hujjatlarda suv xo‘jaligini rivojlantirish, suv tejovchi texnologiyalarni keng joriy etish va “yashil” iqtisodiyotga o‘tish vazifalari aniq belgilab berildi [2; 3]. Ushbu islohotlarning nazariy asosini xalqaro amaliyotda keng tan olingan suv resurslarini integratsiyalashgan boshqarish konsepsiyasi tashkil etadi. Biroq bu konsepsiyaning qurg‘oqchilik sharoitidagi samaradorligi, uning turli tarkibiy qismlari o‘rtasidagi muvozanat hamda suv tejash choralarining kutilmagan oqibatlari masalalari ilmiy adabiyotlarda turlicha talqin qilinadi. Maqolaning maqsadi suv resurslarini integratsiyalashgan boshqarish konsepsiyasining qurg‘oqchilikka moslashuvdagi imkoniyatlari va cheklovlarini adabiyotlar tahlili asosida aniqlash hamda O‘zbekiston sharoiti uchun ilmiy asoslangan takliflar ishlab chiqishdan iborat.

Metodologiya va adabiyotlar tahlili

Tadqiqotda tizimli-strukturaviy tahlil, qiyosiy-huquqiy usul, induksiya va deduksiya, shuningdek ilmiy manbalarni tanqidiy baholash usullaridan foydalanildi. Tadqiqot to‘liq nashr etilgan ilmiy asarlar va rasmiy hujjatlarni tahlil qilishga asoslangan bo‘lib, birlamchi empirik ma’lumotlar to‘plash ko‘zda tutilmagan. Suv resurslarini integratsiyalashgan boshqarishning konseptual asoslari Global suv hamkorligi tashkiloti tomonidan ishlab chiqilgan bo‘lib, unda bu jarayon suv, yer va ular bilan bog‘liq resurslarni muvofiqlashtirilgan holda rivojlantirish va boshqarish orqali hayotiy muhim ekotizimlarning barqarorligini saqlagan holda iqtisodiy va ijtimoiy farovonlikni adolatli tarzda oshirishga qaratilgan jarayon sifatida ta’riflanadi [9]. Mazkur konsepsiyaning Markaziy Osiyoda qo‘llanilishi V.A. Duxovniy, V.I. Sokolov va X. Mantritilake tomonidan batafsil tahlil qilingan, ular Farg‘ona vodiysidagi pilot loyihalar tajribasini umumlashtirib, gidrografik tamoyilga o‘tish va suv iste’molchilarini boshqaruvga jalb etish suv taqsimotining samaradorligi va adolatliligini oshirishini ko‘rsatgan [4]. V.E. Chubning tadqiqotida iqlim o‘zgarishining O‘zbekiston tabiiy resurs salohiyatiga ta’siri baholanib, suv resurslarini boshqarishda iqlimiy omillarni hisobga olish zarurligi asoslangan [5]. Xorijiy tadqiqotchilar orasida M. Bekchanov va hammualliflar Orol dengizi havzasida sug‘orish samaradorligini oshirish choralarini iqtisodiy-matematik modellashtirish asosida baholab, investitsiyalarni optimal taqsimlash masalasini ko‘targan [6]. I. Abdullayev va Sh. Raxmatullayev Markaziy Osiyoda suv boshqaruvining davlat markazlashgan “gidrotexnik missiya” modelidan ijtimoiy-siyosiy nazorat modeliga transformatsiyasini tahlil qilgan [7], Sh. Raxmatullayev va hammualliflar esa O‘zbekistondagi suv omborlarining holati, ularning loyqa bosishi va ekspluatatsiya muammolarini yoritgan [8]. Adabiyotlar tahlilidan ko‘rinadiki, mualliflar suv resurslarini integratsiyalashgan boshqarishning zarurligi haqida yakdil fikrda

bo‘lsa-da, uni qurg‘oqchilikni boshqarish bilan qanday uyg‘unlashtirish masalasi alohida tadqiqot predmeti sifatida kam o‘rganilgan.

Natijalar va muhokama

Tahlil natijalari qurg‘oqchilik sharoitida suv resurslarini integratsiyalashgan boshqarish samaradorligi uning institutsional, texnologik va iqtisodiy tarkibiy qismlari o‘rtasidagi muvozanatga bog‘liq ekanini ko‘rsatadi. Institutsional jihatdan ma’muriy-hududiy boshqaruvdan havzaviy boshqaruvga o‘tish suv taqsimotini tabiiy gidrografik chegaralarga moslashtiradi va kam suvli yillarda resurslarni havza bo‘ylab muvofiqlashtirilgan tarzda qayta taqsimlash imkonini beradi. Duxovniy va hammualliflar tomonidan umumlashtirilgan tajriba suv iste’molchilari uyushmalarining faol ishtiroki suv taqsimotida shaffoflikni oshirishini tasdiqlaydi [4]. Shu bilan birga, Abdullayev va Raxmatullayev ta’kidlaganidek, rasmiy institutlarning tashkil etilishi o‘z-o‘zidan samaradorlikni kafolatlamaydi, chunki norasmiy amaliyotlar va hokimiyat munosabatlari suv taqsimotiga ta’sir qilishda davom etadi [7]. Texnologik jihatdan tomchilatib va yomg‘irlatib sug‘orish, kanallarni betonlash va suv hisobini raqamlashtirish milliy konsepsiyada ustuvor yo‘nalish sifatida belgilangan [2]. Ammo shaxsiy tahlilimiz shuni ko‘rsatadiki, bu yerda muhim nazariy muammo, ya’ni samaradorlik paradoksi yuzaga keladi. Dala darajasida tejalgan suv ko‘pincha havzadan chiqib ketmaydi, balki sug‘oriladigan maydonni kengaytirish yoki ko‘proq suv talab qiluvchi ekinlarni ekish uchun sarflanadi. Natijada suv olish hajmi kamaygani bilan suvning bug‘lanish va transpiratsiya orqali haqiqiy iste’moli kamaymasligi, hatto ortishi mumkin, chunki ilgari qaytma oqim sifatida quyi oqimdagi foydalanuvchilarga yetib borgan suv endi to‘liq iste’mol qilinadi. Bekchanov va hammualliflarning modellashtirish natijalari ham samaradorlikni oshirishga yo‘naltirilgan investitsiyalarning foydasi havza darajasidagi suv balansini hisobga olgan holda baholanishi kerakligini ko‘rsatadi [6]. Bundan kelib chiqadiki, qurg‘oqchilikka moslashuv siyosati suv tejashni suv olish hajmi bilan emas, balki suvning haqiqiy iste’moli bilan o‘lchashi zarur. Infratuzilma jihatidan Raxmatullayev va hammualliflar ko‘rsatgan suv omborlarining loyqa bosishi muammosi [8] qurg‘oqchilik davrida strategik zaxira hajmining qisqarishini anglatadi, shu sababli suv omborlarining foydali hajmini saqlash va tiklash qurg‘oqchilikka tayyorgarlikning ajralmas qismi bo‘lishi kerak. Iqtisodiy jihatdan suvning past narxi uni tejashga bo‘lgan rag‘batni susaytiradi. “Yashil” iqtisodiyotga o‘tish strategiyasida resurslardan foydalanish samaradorligini oshirish vazifasi belgilangan [3], biroq suv sohasida bu vazifani amalga oshirish uchun ijtimoiy adolat tamoyiliga zid bo‘lmagan, tabaqalashtirilgan iqtisodiy mexanizmlar talab etiladi. Chub ta’kidlaganidek, iqlim o‘zgarishi sharoitida suvga bo‘lgan talab ortib boradi [5], demak, iqtisodiy rag‘batlarsiz texnologik choralar uzoq muddatli natija bermaydi. Bu o‘rinda Global suv hamkorligi tomonidan ilgari surilgan tamoyillarning amaliy mazmuni muhim ahamiyatga ega: suv iqtisodiy qiymatga ega bo‘lgan resurs sifatida e’tirof etilishi bilan birga, uning ijtimoiy ahamiyati va ekotizimlar ehtiyojlari ham hisobga olinishi kerak [9]. Shaxsiy mulohazamizga ko‘ra, O‘zbekiston amaliyotida ekotizimlar uchun zarur bo‘lgan ekologik oqim masalasi hali ham ikkinchi darajali vazifa sifatida qaralmoqda, vaholanki qurg‘oqchilik yillarida aynan daryo deltalari va ko‘l tizimlari eng katta zarar ko‘radi. Shu sababli kam suvli yillarda suv taqsimoti ustuvorliklari tizimida aholini ichimlik suvi bilan ta’minlash birinchi o‘rinda, ekotizimlarning minimal ekologik oqimi esa iqtisodiy tarmoqlar bilan teng yoki

ulardan yuqori o‘rinda turishi maqsadga muvofiq. Bundan tashqari, suv xo‘jaligini raqamlashtirish faqat texnik hisob vositasi bo‘lib qolmasligi, balki qurg‘oqchilik monitoringi, suv omborlari zaxirasini prognozlash va qaror qabul qilishni qo‘llab-quvvatlash tizimi bilan uzviy bog‘lanishi kerak. Faqat shu holatdagina raqamli ma’lumotlar boshqaruv qarorlarining sifatini oshiradi va qurg‘oqchilik xavfiga o‘z vaqtida javob berish imkonini yaratadi. Muallifning fikricha, suv resurslarini integratsiyalashgan boshqarish qurg‘oqchilik sharoitida samarali bo‘lishi uchun unga qurg‘oqchilik xavfini boshqarishning alohida bloki, ya’ni kam suvli yillar uchun oldindan kelishilgan ustuvorliklar tizimi va suv taqsimotini bosqichma-bosqich cheklash qoidalari kiritilishi lozim.

Xulosa

Adabiyotlar tahlili va muallifning shaxsiy mulohazalari asosida quyidagi xulosalarga kelindi. Birinchidan, suv resurslarini integratsiyalashgan boshqarish konsepsiyasi O‘zbekistonda qurg‘oqchilikka moslashuvning nazariy asosi bo‘lib xizmat qilishi mumkin, biroq uning samaradorligi institutsional, texnologik va iqtisodiy tarkibiy qismlarning muvozanatli rivojlanishiga bog‘liq. Ikkinchidan, suv tejovchi texnologiyalarni joriy etish havza darajasidagi suv balansi hisobga olinmasa, samaradorlik paradoksiga olib kelishi mumkin, shu sababli suv hisobi tizimini suv olish hajmidan haqiqiy iste’mol ko‘rsatkichlariga o‘tkazish maqsadga muvofiq. Uchinchidan, suv omborlarining foydali hajmini saqlash qurg‘oqchilikka tayyorgarlikning strategik vazifasi sifatida qaralishi kerak. To‘rtinchidan, suv resurslarini boshqarish tizimiga kam suvli yillar uchun oldindan belgilangan ustuvorliklar va suv taqsimoti qoidalarini o‘z ichiga olgan qurg‘oqchilikni boshqarish rejalarini kiritish zarur. Bu choralar qurg‘oqchilik xavfini kamaytirish bilan birga suv resurslaridan foydalanishning umumiy barqarorligini oshiradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. O‘zbekiston Respublikasining 1993 yil 6 maydagi 837-XII-son “Suv va suvdan foydalanish to‘g‘risida”gi Qonuni (o‘zgartish va qo‘shimchalar bilan) // Qonunchilik ma’lumotlari milliy bazasi. URL: https://lex.uz (murojaat sanasi: 01.10.2026).
2. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 10 iyuldagi PF-6024-son “O‘zbekiston Respublikasi suv xo‘jaligini rivojlantirishning 2020-2030 yillarga mo‘ljallangan konsepsiyasini tasdiqlash to‘g‘risida”gi Farmoni // Qonunchilik ma’lumotlari milliy bazasi. URL: https://lex.uz (murojaat sanasi: 01.10.2026).
3. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 4 oktyabrdagi PQ-4477-son “2019-2030 yillar davrida O‘zbekiston Respublikasining “yashil” iqtisodiyotga o‘tish strategiyasini tasdiqlash to‘g‘risida”gi Qarori // Qonunchilik ma’lumotlari milliy bazasi. URL: https://lex.uz (murojaat sanasi: 01.10.2026).
4. Духовный В.А., Соколов В.И., Мантритилаке Х. Интегрированное управление водными ресурсами: опыт и уроки Центральной Азии на пути к Четвертому Всемирному водному форуму. Ташкент: НИЦ МКВК, 2006.
5. Чуб В.Е. Изменение климата и его влияние на природно-ресурсный потенциал Республики Узбекистан. Ташкент: САНИГМИ, 2000.

6. Bekchanov M., Ringler C., Bhaduri A., Jeuland M. Optimizing irrigation efficiency improvements in the Aral Sea Basin // Water Resources and Economics. 2016. Vol. 13. P. 30-45.
7. Abdullaev I., Rakhmatullaev S. Transformation of water management in Central Asia: from State-centric, hydraulic mission to socio-political control // Environmental Earth Sciences. 2015. Vol. 73, No. 2. P. 849-861.
8. Rakhmatullaev S., Huneau F., Le Coustumer P., Motelica-Heino M., Bakiev M. Facts and perspectives of water reservoirs in Central Asia: a special focus on Uzbekistan // Water. 2010. Vol. 2, No. 2. P. 307-320.
9. Global Water Partnership. Integrated Water Resources Management: TAC Background Papers No. 4. Stockholm: GWP, 2000.
10. UNCCD. Drought in Numbers 2022: Restoration for Readiness and Resilience. Bonn: United Nations Convention to Combat Desertification, 2022.