

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.14827435>

SUV RESURLARINI INTEGRALLASHGAN HOLDA BOSHQARISH: EKOLOGIK VA IJTIMOY-IQTISODIY YONDASHUVLAR

To‘rayev Ulug‘bek Murtazoyevich

t.f.f.d., PhD, u.m.turaev7@mail.ru

Islomov Feruz Xodiyevich

Qarshi muhandislik-iqtisodiyot institute talabasi

***Annotatsiya.** Mazkur maqola suv resurslarini integrallashgan holda boshqarilishi masalasiga e‘tibor qaratadi. Maqolada ekologik va ijtimoiy-iqtisodiy yondashuvlarning suv resurslarini boshqarishdagi o‘rni va ahamiyati tahlil qilinadi. Suv resurslarini barqaror va samarali boshqarish nafaqat ekologik muvozanatni saqlash, balki iqtisodiy va ijtimoiy rivojlanish uchun ham zarurdir. Ushbu maqolada suv resurslarining boshqarilishini, global va regional muammolarni, shuningdek, integrallashgan yondashuvlarning amaliy usullarini ko‘rib chiqiladi.*

***Kalit so‘zlar:** suv resurslari, ekologik boshqaruv, ijtimoiy-iqtisodiy yondashuvlar, barqaror rivojlanish, integrallashgan boshqaruv, suv stressi, BMT, suv forumi, ekotizim.*

Kirish. Dunyoda suv resurslaridan oqilona foydalanish va samaradorligini oshirish uchun integrallashgan holda boshqarish va energiya-resurs tejamkor texnologiyalarni qo‘llash yetakchi o‘rinlardan birini egallamoqda. Barqaror rivojlanish maqsadlari (BRM)da ta‘kidlanganidek “2030-yilga borib barcha darajalarda suv resurslarini integratsiyalashgan holda boshqarishni ta‘minlash” (2015, BMT), 10-Butunjahon suv forumi (2024, Bali, 83-loyiha) deklaratsiyasida esa “Suv sifatini

yaxshilash, oqova suvlarni tozalash va xavfsiz qayta foydalanish” bo‘yicha aniq harakatlar qabul qilingan. Shu jihatdan qurg‘oqchil hududlarda qo‘shimcha suv sifatida yer usti va yer osti sho‘r suvlarini mineralsizlashtirish, energiya-resurs tejamkor texnologiyalar va qurilmalardan foydalanish muhim ahamiyatga ega hisoblanadi.

Jahonda suv resurslarini integrallashgan holda boshqarishga yo‘naltirilgan resurs tejamkor usullar, inson faoliyatining turli sohalarida suvdan foydalanishda zamonaviy texnologiyalarni qo‘llash va texnik qurilmalarning yangi ilmiy-texnologik yechimlarni ishlab chiqishga yo‘naltirilgan ilmiy-tadqiqot ishlari olib borilmoqda. Bu borada, sanoat va kommunal xo‘jalik oqova suvlarni kimyoviy, fizikaviy va biologik tozalash usullari asosida texnik qo‘shimcha resursni hosil qilib qayta texnologik jarayonda foydalanish va qishloq xo‘jaligida yangi texnika va usullarni joriy qilish yo‘li bilan suv tejamkor texnologiyalarga alohida e‘tibor berilmoqda.

Yangi O‘zbekistonning 2022–2026-yillarga mo‘ljallangan rivojlanish strategiyasining 31-maqсадida, jumladan, “...suv resurslaridan samarali foydalanish hisobiga kamida 7 mlrd. m³ suvni iqtisod qilish” bo‘yicha muhim vazifa belgilab berilgan. Ushbu vazifalarni amalga oshirishda, jumladan, har bir ma‘muriy tuman doirasida suv resurslaridan integrallashgan holda foydalanish va iqtisodiyot tarmoqlari uchun takomillashgan shakliy loyihalar tuzish, texnik va texnologik jihatdan modernizatsiyalashgan qo‘shimcha suvni shakllantiradigan qurilmalarni yaratish muhim ahamiyat kasb etmoqda.

Asosiy qism. Ekologik yondashuv suv resurslarining tabiatdagi muvozanatini saqlashga qaratilgan. Suv manbalarining isrof bo‘lishi va ifloslanishi ekologik tizimlar uchun jiddiy xavf tug‘diradi. Suvni tejash va uni qayta ishlatishning innovatsion texnologiyalari, ekologik boshqaruv tamoyillari integrallashgan boshqaruvni amalga oshirishda muhim o‘rin tutadi. Ekosistemalar asosida suv boshqaruvi ekologik xavflarni kamaytirish va tabiiy suv resurslarini tiklashga yordam beradi. Bunday yondashuv, asosan, biologik xilma-xillikni himoya qilish va suv manbalarining tabiiy siklini saqlashni ta‘minlashga qaratilgan.

Suv resurslarini boshqarishda ijtimoiy-iqtisodiy yondashuvlar aholining ehtiyojlarini va iqtisodiy manfaatlarni hisobga olishni talab qiladi. Suv resurslarining samarali boshqarilishi iqtisodiy o‘shni ta’minlash, qishloq xo‘jaligi va sanoatdagi ehtiyojlarni qondirishda muhim rol o‘ynaydi. Shu bilan birga, ijtimoiy adolatni ta’minlash, suvga teng kirish imkoniyatlarini yaratish va eng kam ta’minlangan qatlamlarni qo‘llab-quvvatlash kerak. Suv taqsimotining ijtimoiy jihatlariga e’tibor qaratish, xususan, suvni faqat iqtisodiy foyda uchun emas, balki ekologik va ijtimoiy ehtiyojlarni hisobga olgan holda taqsimlash zarur.

Suv resurslarini integrallashgan holda boshqarishning asosiy tamoyillari 1992-yilda Dublindagi “Suv va atrof-muhit” bo‘yicha xalqaro konferensiyada belgilangan bo‘lib, unda: a) chuchuk suv zaxiralari cheksiz emasligi, suv – jamiyat hayotining asosi va barqaror rivojlanishi; b) suv resurslarini ishlab chiqish va boshqarish, suvdan foydalanadiganlar, barcha darajadagi rejalar va qarorlarni qabul qiluvchilar o‘rtasida teng taqsimlanishi kerak; d) suv iqtisodiy ahamiyatga ega va uni iqtisodiy ne‘mat sifatida qabul qilish kerakligi alohida ta’kidlangan. Keyinchalik “Dublin tamoyillari”ga asoslangan SRIB konsepsiyasi 1992-yil Rio-de-Janeyroda bo‘lib o‘tgan BMTning “Atrof-muhit va barqaror rivojlanish” konferensiyasida “XXI asr kun tartibi”da qabul qilingan.

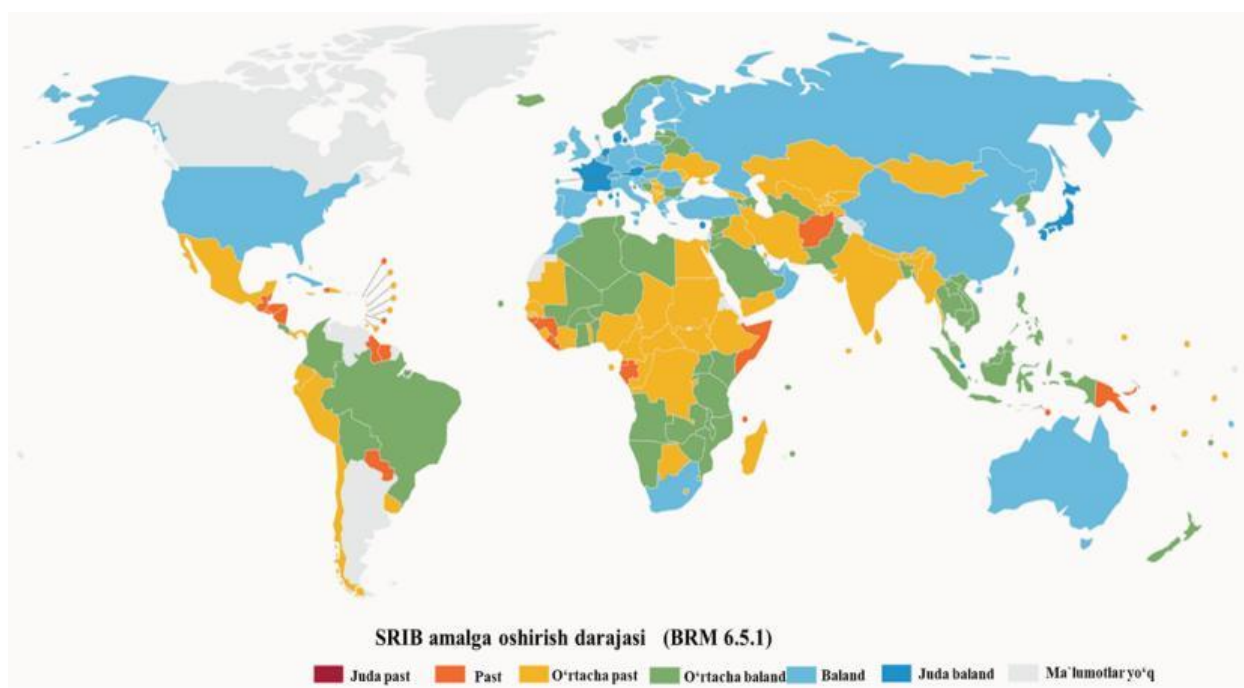
SRIBni joriy qilish – suv zaxiralarini boshqarish, rejalashtirishning barcha bosqichlari davomida yangi islohotlar o‘tkaziladigan va hududiy hamkorlikni rivojlantiruvchi, talab qiluvchi uzoq jarayon bo‘lib, ziddiyat paydo bo‘lishini kamaytirishga, hududiy barqarorlikni ta’minlangan holda, ishonch va o‘zaro munosabatlarni mustahkamlashga yordam beradi.

Bir qator ilmiy tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, suv resurslarini boshqarishning integrallashgan yondashuvi muvaffaqiyatli bo‘lishi uchun quyidagi usullarni tatbiq etish zarur:

- **Suvni tejash texnologiyalarini joriy etish:** Qishloq xo‘jaligida va sanoatda suvni samarali ishlatish usullarini rivojlantirish.

- **Qayta tiklanadigan suv resurslaridan foydalanish:** Ochiq suv manbalarini kamaytirish va tashqi suv taʼminoti bilan bogʻliq iqtisodiy xavflarni kamaytirish.
- **Barqaror suv boshqaruvi siyosatini ishlab chiqish:** Suv taqsimoti va boshqaruvi boʻyicha samarali siyosatlarni ishlab chiqish va amalga oshirish.

BMT ning 2021-yilgi hisobot-maʼlumotiga koʻra Markaziy Osiyoda suvdan foydalanish qiymati ancha kichikligiga qaramasdan, chuchuk suvdan foydalanish hajmi 44 foizdan (Turkmaniston) 69 foizga (Oʻzbekiston) oshgan. Oʻz navbatida, suv va kanalizatsiyaga olingan moliyaviy yordam ham sezilarli darajada ortib borgan. Respublikada BRM-6 maqsadiga erishish cheklangan, amalga oshirish oʻrtacha past. Demak, hududda suvni integrallashgan holda boshqarish qatʼiy talab etiladi.



1-rasm. SRIBni amalga oshirish darajasi, 2020-yil (oxirgi besh yil davomida 186 mamlakat ushbu koʻrsatkichni qayd etdi)

Orol dengizi havzasi (ODH)ning umumiy suv vaziyatida Afgʻoniston, Tojikiston va Qirgʻiziston mintaqadagi asosiy suv resurslari shakllanadigan mamlakatlar hisoblansa, Qozogʻiston, Turkmaniston va Oʻzbekiston davlatlari asosiy suv isteʼmolchilari sifatida xarakterlanadi. Turli hisob-kitoblarga koʻra, Afgʻoniston

shimolida (yuqori Amudaryo) yiliga 8-10 dan 16-18 km³ gacha, Qirg'izistonda ODHning 25 foizi, Tojikistonda Amudaryo oqimining 80 foizi va transchegaraviy Zarafshon daryosining deyarli butun suvi shakllanadi. Davlatlararo ahamiyatdagi suv xo'jaligi infratuzilmasi obyektlarining tarvaqaylab ketgan tuzilmasi vaziyatni yanada murakkablashtiradi.

Ko'plab mutaxassislar va tahlilchilar fikriga ko'ra, Markaziy Osiyo transchegaraviy suv resurslari (TSR)dan foydalanishda ko'plab nizoli vaziyatlar mavjud bo'lgan, kelajakda bu vaziyatlar hukumatimizning oqilona siyosatiga bog'liqligi ko'rinib turibdi. Misol uchun, Afg'onistonda qurilayotgan Qo'shtepa sug'orish tarmog'i. 2023-yil 11-oktyabr kuni Afg'onistonda uzunligi 280 km, eni 100 metr va chuqurligi 8 metr bo'lishi kutilayotgan kanal qurilishining 2-bosqichiga start berildi. Mintaqadagi suv muammolari bilan bog'liq holda yuzaga keladigan siyosiy vaziyat Markaziy Osiyo davlatlarining jipslashishiga yoki, aksincha, ular orasida nizolar kuchayishiga sabab bo'luvchi omillar bo'lishi mumkin.

Xulosa. Bugungi kunda integrallashgan suv resurslarini boshqarishning ekologik va ijtimoiy-iqtisodiy metodologiyalari global miqyosda suvning taqsimoti va sifatini yaxshilashda muhim o'rin tutmoqda. Zamonaviy texnologiyalar va aqlli boshqaruv tizimlari yordamida suvdan foydalanishni samarali va barqaror qilish mumkin. Suv resurslarini boshqarishda **raqamli transformatsiya, intellektual tarmoqlar**, va **aqlli texnologiyalar** orqali amalga oshirilgan yondashuvlar muvaffaqiyatli natijalar keltirgan. Kelajakda, **barqaror rivojlanish** tamoyillarini hisobga olib, ekologik va iqtisodiy jihatlarni birlashtirgan, barcha manfaatdor tomonlar o'rtasida hamkorlikni rivojlantirgan yondashuvlar suv resurslarining samarali boshqarilishi uchun zarurdir. **Xalqaro tashkilotlar, davlatlar** va **shaxsiy sektor** o'rtasida strategik hamkorlikni davom ettirish va suv resurslarini oqilona boshqarish masalalariga yangi, ilg'or yondashuvlar joriy etish suv xavfini kamaytirish va barqaror rivojlanishning ta'minlanishiga yordam beradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Savenije, H.H.G., Van der Zaag, P. (2018). Environmental and socio-economic methodologies and solutions towards integrated water resources management. *Journal of Environmental Management*, 220, 173-184.
2. Savenije, H.H.G., Van der Zaag, P. (2019). Integrated water resources management: Concepts and issues. *Water International*, 44(3), 269-282.
3. Dukhovny, V.A., Sokolov, V.I., Ziganshina, D.R. (2020). Integrated Water Resources Management in Central Asia, as a way of survival in conditions of water scarcity. *Central Asia Water Management Journal*, 35(4), 123-135.
4. Moldovan, S., Popov, A. (2021). Water scarcity and its impacts on sustainable development in Central Asia. *Environmental Development*, 36, 45-59.
5. World Bank. (2022). Water and Sanitation in Central Asia: The Challenges and Opportunities. *World Bank Reports*. Retrieved from <https://www.worldbank.org/en/news/report/2022/water-and-sanitation-central-asia>.
6. United Nations Development Programme (UNDP). (2020). The Role of Integrated Water Resources Management in Addressing Water Scarcity in Central Asia. *UNDP Regional Water Programme Report*.
7. Asian Development Bank (ADB). (2019). Addressing Water Scarcity in Central Asia: Integrated Solutions for Water Management. *Asian Development Bank Report*.
8. UNESCO. (2021). Water Governance in Central Asia: A Review of National Strategies and Policies. *UNESCO Water Series*. Paris: UNESCO Publishing.
9. Biesbroek, R., Van den Hurk, B., et al. (2021). Climate change and water management in Central Asia: Adaptation strategies and policy implications. *Climate Policy Journal*, 21(6), 765-779.
10. Shah, T. (2020). Water Scarcity in Central Asia: A History of Cooperation and Conflict. *Cambridge University Press*.

11. Makarov, A. V., & Ivanov, P. A. (2020). "Suv resurslarini boshqarish: Ekologik va ijtimoiy yondashuvlar". *Ekologiya va Resurslar*, 12(4), 34-45.
12. Sharipov, T. (2018). "Suvning iqtisodiy va ijtimoiy jihatlari". *Ijtimoiy va Iqtisodiy Tadqiqotlar*, 5(3), 78-91.
13. Smith, J., & Brown, M. (2019). "Integrated Water Resource Management: Principles and Practice". *Water Resources Management*, 22(1), 112-125.
14. Yuldashev, B. (2021). "O'zbekiston suv resurslarini boshqarishda innovatsion yondashuvlar". *Tabiiy Resurslar Jurnal*, 9(2), 65-73.
15. Сув бўйича глобал ҳамкорлик (СГХ). Техник нашр, № 10, 2004; CARNet Elektron resurs URL: www.caresd.net/water
16. Муравская М.Л. Правовые аспекты интегрированного управления водными ресурсами на основе бассейнового принципа // Журнал зарубежного законодательства и сравнительного правоведения. NOTA BENE (ООО "НБ-Медиа") (2013) 4, С. 726-731.
17. Bindraa S.P., Hamidb A., Salemc H., Hamudad K., Abulifa S.. Sustainable integrated water resources management for energy production and food security in Libya. // The 7th International Conference Interdisciplinarity in Engineering (INTER-ENG 2013). Procedia Technology (2014) 12 P. 747-752.
18. Краткий обзор Доклада о прогрессе 2021 года: ЦУР 6-водоснабжение и санитария для всех. ООН – Водные ресурсы, Версия: июль 2021 года. Женева, Швейцария. 2021. – 54 с.
19. Руководство по интегрированному управлению водными ресурсами в бассейнах. GWP SACENA // Н.И.Горошкова. Под редакцией В.И.Соколова. – Ташкент. 2008. – 111 с.