



SUV RESURSLARINING AHAMIYATI VA GLOBAL MIQYOSIDA SUV TANQISLIGI MUAMMOSI

Annotatsiya:

Ushbu maqolada Markaziy Osiyoda suv bilan bo'g'liq geosiyosiy vaziyat, xususan, O'zbekiston va uning qo'shni davlatlariga alohida e'tibor qaratgan holda o'rganadi. Maqola mintaqadagi suv inqirozini baholash, suv boshqaruvidagi muammolarni hal qilish va nizoli masalalarni tahlil qilishga qaratilgan aniq maqola maqsadlarini belgilaydi. Tarixiy va zamonaviy omillar, mintaqaviy kuch dinamikasi hamda suv boshqaruvi murakkabliklarini ochib beradi. Aholi sonining o'sishi va iqtisodiy raqobat tufayli umumiy suv havzalarida kelib chiqadigan mojarolar, mintaqaviy beqarorlik va tinchlikka tahdidlarni yoritadi. Unda mintaqaviy hamkorlikni kuchaytirish, barqaror suv boshqaruvini targ'ib qilish va tinchlikni mustahkamlash bo'yicha tavsiyalar bilan yakunlanadi.

Kalit so'zlar:

Geosiyosiy dinamikalar; Suv mojarliklari; Markaziy Osiyo; O'zbekiston; Mintaqaviy hamkorlik

Information about the authors

*Islamova Laziza Elmurod qizi
Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti magistratura talabasi*

KIRISH.

Tabiiyki, butun dunyo singari Markaziy Osiyoda ham tobora dolzarb tus olib borayotgan suv muammosiga O'zbekiston ham katta e'tibor qaratib kelmoqda. O'zbekiston, quruqlikda joylashgan mamlakat sifatida, suv resurslarini samarali boshqarish borasida jiddiy qiyinchiliklarga duch kelmoqda (Holmatov va boshq., 2016). Mintaqaning qurg'oqchik iqlimi va ortib borayotgan suv talabini hisobga olgan holda, O'zbekiston uchun barqaror suv boshqaruvini tezkor ravishda qabul qilish zarurati mavjud. Biroq, mintaqaning asosiy suv manbalari bo'lgan Amudaryo va Sirdaryo daryolariga katta ehtiyoj, qo'shni respublikalar tomonidan keng qamrovli sug'orish orqali suvni haddan tashqari iste'mol qilish bilan birgalikda, jiddiy muammo tug'dirmoqda. Sovet davridan qolgan sug'orish infratuzilmasining yomonlashgan holati (Brauch, 2009) suvdan samarali foydalanilishida kamchiliklarning mavjudligi bu yo'nalishni kuchaytirishga ehtiyojni yanada kuchaytirdi. Muammoning markazi umumiy daryolarda yotadi, bu yerda qo'shni davlatlar o'rtasida suv resurslaridan foydalanish va taqsimlash bo'yicha mojaro va kelishmovchiliklar yuzaga kelmoqda. Shunga qaramay Respublikamizda bir qancha suv resurslaridan samarali foydalanish borasida ishlar amalga oshirilmoqda. Jumladan:

- 2017–2023 yillarda jami 1,2 mln gektar yer maydonlarida (yoki qishloq xo'jaligi ekin maydonlarining qariyb 31 foizida) suv tejevchi texnologiyalar joriy etildi. Bu tomchilatib, yomg'irlatib, diskret sug'orish, egiluvchan quvur, plynka to'shab sug'orish kabi texnologiyalarni o'z ichiga oladi, ushbu yillarda 630 ming gektar yer lazer yordamida tekislandi;



- 2019 yildan suvni tejoychi texnologiyalarni joriy etishni davlat tomonidan qo'llab-quvvatlash bo'yicha subsidiya ajratish mexanizmi yo'lga qo'yilib, 2022 yildan boshlab ushbu tizim raqamlashtirildi;
- Suv xo'jaligi sohasiga raqamli texnologiyalarni joriy qilish maqsadida 5479 ta «Aqlli suv» qurilmasi, nasos stansiyalariga 1446 ta onlayn nazorat qurilmasi hamda meliorativ kuzatuv quduqlariga minerallasganlik darajasini onlayn nazorat qiluvchi 5055 ta «Diwer» qurilmalari o'rnatildi, 45 ta yirik suv xo'jaligi obektlarining boshqaruv jarayoni avtomatlashtirildi;

Ushbu maqola O'zbekiston va uning qo'shni respublikalar o'rtasidagi suv muammosining geosiyosiy o'lchovlarini keng qamrovli o'rganishni maqsad qiladi, xususan, Amudaryo va Sirdaryo havzalari bo'yicha. Asosiy maqsad, suv bilan bog'liq mojaro va kelishmovchiliklarga sabab bo'layotgan omillarni tahlil qilish va o'rganishdir. Shu orqali, biz bu mojarolarning Markaziy Osiyodagi tinchlik, xavfsizlik va inson farovonligiga bo'lgan uzoq muddatli ta'sirini yoritishga intilamiz. Bundan tashqari, biz mintaqada yuzaga kelayotgan suv inqirozining oldini olish uchun kompleks yechimlarni izlashga harakat qilamiz. (Rasm 1).



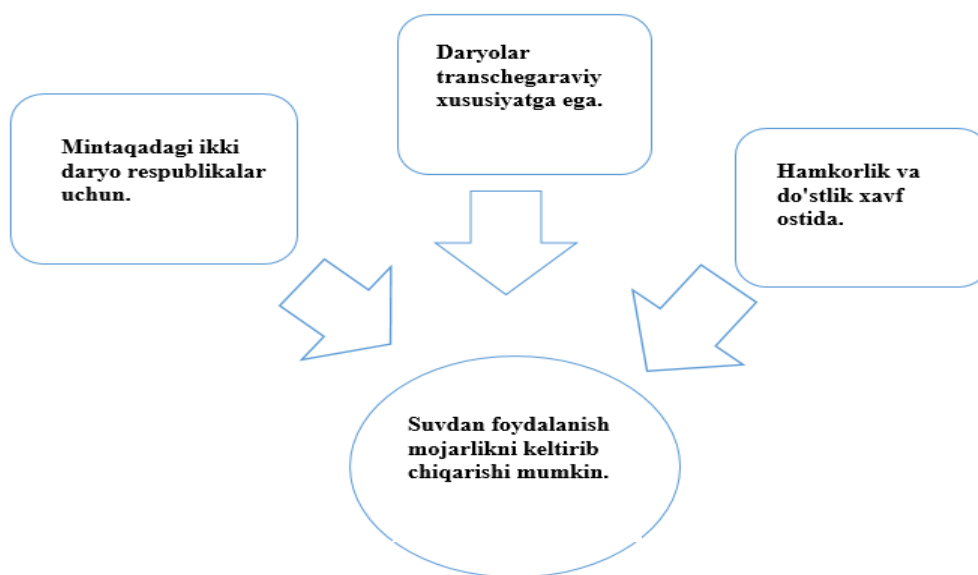
Rasm 1. Markaziy Osiyo Xaritasi (Mualliflar Arcgis Online Yordamida Tayyorlagan).

Maqola Asosi.

Yaqinda O'zbekiston Sirdaryo issiqlik elektr stansiyasida tizimli nosozlik tufayli jiddiy elektr uzilishi yuzaga keldi, bu esa Qozog'iston va Qirg'izistonga ham ta'sir ko'rsatgan (2022 yil yanvar). Elektr tarmog'ining sinxron buzilishi, ayniqsa, qishki og'ir sharoitlarda yuzaga kelgani, katta oqibatlariga olib keldi. Ushbu hodisa, Sovet davridagi eskirgan energetika infratuzilmasiga tayanish va bu mamlakatlar o'rtasidagi energiya ta'minoti uchun o'zaro bog'liqlikni ta'kidlaydi (manba: www.gazeta.uz, 2022/03/16). Shuningdek, 2020 yil may oyida O'zbekiston yana bir dahshatli voqeaga duch keldi: Sirdaryo viloyatidagi "Sardoba" suv omborining halokati, bu esa Markaziy Osiyoning energetika tarmog'idagi muhim tugun edi (Xiao va boshqalar, 2022). Natijasida, keng qamrovli qishloq xo'jalik



hududlarida suv toshqini yuzaga keltirib, nafaqat O'zbekistonni, balki qo'shni Qozog'iston va Qirg'izistonga ham ta'sir ko'rsatdi. Ushbu suv omborining buzilishi, mintaqadagi suv resurslarini boshqarish muammosiga katta e'tibor qarattidi. Markaziy Osiyoda gidroenergetika salohiyatiga ega bo'lgan Tojikiston ham o'z fuqarolariga elektr ta'minoti bilan bog'liq muammolarni boshdan kechirmoqda, chunki gidroenergetika daryolaridagi suv darajasi pasaymoqda. Ushbu muammo, mamlakat aholisi va qishloq xo'jaligi sektori uchun hayot sifatiga tahdid solmoqda (manba: www.eurasianet.org, 2023/04/04).



Qirg'iziston, suv resurslariga boy bo'lgan tog'li davlat, suv tanqisligi bilan kurashmoqda, garchi u yerda suv zaxiralari ko'p bo'lsa ham. Ushbu suv inqirozi, asosan, Qirg'izistonning gidroelektr energiyasini qo'shni davlatlarga, xususan, O'zbekistonga eksport qilishiga katta ta'sir ko'rsatadi. Farg'ona vodiysining Qirg'iziston va O'zbekiston hududlarida joylashganligi, chegaradagi hududlarda mojarolarni keltirib chiqaradi. Shuningdek, Farg'ona viloyatining ikki tumanining Qirg'iziston hududida joylashganligi, eksklav hududlarni tashkil etadi. O'zbekistondagi suv muammosi, Markaziy Osiyo respublikalarining suv havzalari bilan o'zaro bog'liqligi tufayli mintaqaviy mojarolarni keltirib chiqarishi mumkin. Bundan tashqari, O'zbekistonning ikki asosiy daryolari mamlakatning joriy chegara orolaridan tashqarida joylashgan, bu esa Markaziy Osiyoda suvga oid nizolar ehtimolini yanada oshiradi. Ushbu omillar, mintaqadagi geosiyosiy dinamikaga hissa qo'shadi va bizning maqolaimizda quyidagi gipotezalarni shakllantiradi (Rasm 2).

Rasm 2. Gipoteka: Suvdan foydalanish mojaralikni keltirib chiqarishi mumkin.

Shu sababli, maqolada suv resurslarini taqsimlashning murakkab tabiati va uning geosiyosiy oqibatlarini yoritadi. Biz turli o'zbek va xorijiy mutaxassislarning televideniye va internet nashrlarida bildirgan fikrlarini tahlil qilamiz. Odatda, so'nggi yillarda suv resurslarini taqsimlash geosiyosiy landshaftni shakllantirib, O'zbekiston va uning qo'shni davlatlari o'rtasida xavfsizlikka tahdid solayotganini ta'kidlashadi. Suvga oid nizolar O'zbekiston va uning qo'shni davlatlari o'rtasidagi turli sohalarda hamkorlik va sheriklikni to'xtatib qo'yishi aniq. Shuning uchun, bu maqola suv taqsimlash atrofidagi murakkabliklarni keng qamrovli o'rganishga va masalaning chuqurroq tushunilishini ta'minlashga qaratilgan.



Adabiyotlar sharhi

Tabiiy resurslarning mavjudligi yoki yetishmasligi mintaqaviy va xalqaro munosabatlarga sezilarli ta'sir ko'rsatishi tan olingan. Suv, muhim resurs sifatida, bundan mustasno emas va uning tanqisligi ko'pincha davlatlar o'rtasida nizolarga olib keladi, bu O'zbekiston va uning atrofidagi mintaqalarda yaqqol ko'rinadi. Avvalgi maqolalar suv mojarolarini tanqidiy va klassik nazariyalar orqali o'rganib chiqqan (Dungen, 1985; Kreamer, 2012; Mohapatra, 2023). Klassik adabiyotda "resurs tanqisligi" tushunchasi ko'rib chiqilgan (Barnett & Morse, 1963; Barbier, 1989; Jayasuriya, 2015), va "suv tanqisligi" atamasi zamonaviy ilmiy maqolalarda keng qo'llaniladi (Kummu et al., 2016; Wang et al., 2022). Suv tanqisligi daryo oqimi nazorati, gidroelektr stansiyalari va to'g'onlar kabi infratuzilma rivojlanishi, shuningdek, umumiy suv resurslariga tayanadigan iqtisodiy sektorlarga bo'lgan raqobatni keltirib chiqaradi. Biroq, suv tanqisligi har doim mojaro keltirib chiqarmasligini ta'kidlash lozim. Bu, shuningdek, mamlakatlar o'rtasida ittifoqlarni yaratish imkoniyatlarini ham yaratishi mumkin, bu esa murakkab o'zaro bog'liqlik nazariyasida ko'rsatilgan (Nye, 1987). Mišel Fuko tomonidan taklif qilingan qudrat, bilim va makonning kesishmasi (1984) tushunchasi O'zbekiston va qo'shni davlatlardagi suv muammosini yaxshilashga hissa qo'shishi mumkin. BMTning global suv rivoji haqidagi hisobotlari muhim manba hisoblanadi. 2020-yilgi hisobotda suvga bo'lgan yillik talabning bir foizga oshgani va noto'g'ri taqsimlash infratuzilmasi tufayli 1,6 milliard odam suv tanqisligi bilan yuzlashayotgani qayd etilgan (www.un.org). Aholi o'sishi, globalizatsiya tufayli iste'mol odatlarining o'zgarishi va iqtisodiy rivojlanish suv tanqisligiga hissa qo'shadi, bu esa 2030-yilgacha qirq foizga yetishi kutilmoqda (www.reliefweb.int, 2022/03/21). Turli mintaqalarda suv tanqisligi va ko'paygan toshqinlar kuzatilmoqda, BMT tomonidan e'lon qilingan ko'plab toshqinlar bu muammolarni suv bilan bog'liq xavflar sifatida ta'kidlaydi (www.unstats.un.org: SDG Report-2022). Yuqorida keltirilgan nazariy va tahliliy ma'lumotlarga asoslanib, suv muammosi mintaqaviy va global xavfsizlik muammosi sifatida, chuqur ildizlarga ega bo'lgan inqirozlarni keltirib chiqarishi mumkinligini anglashni osonlashtiradi. Suv tanqisligi, resurs tanqisligining bir shakli sifatida, mintaqaviy yoki global miqyosda katta mojaro keltirib chiqarishi mumkin (Rheinbay et al., 2021).

Suv O'zbekiston uchun muhim resurs bo'lib, qo'shni davlatlar bilan umumiy resurs sifatida, Markaziy Osiyodagi sobiq sovet respublikalari o'rtasidagi munosabatlarga ta'sir ko'rsatadi. Mintaqadagi xavfsizlik muammolari iqlim o'zgarishi, global isish, Orol dengizining kamayishi, Amudaryo va Sirdaryo kabi asosiy daryolarda suv darajasining pasayishi, suv tanqisligi, aholi o'sishi va iqtisodiy raqobat tufayli yuzaga keladi. Ushbu o'zaro bog'liq muammolarni tahlil qilish mintaqadagi qishloq xo'jaligi, iqtisodiyot, ishlab chiqarish, yog'ingarchilik, harorat va iqlim o'zgarishini hisobga olishni talab qiladi. Iqlim o'zgarishi bo'yicha maqolalar global isishning Antarktida muzining erishi va issiq va quruq davrlar davomida suv hajmining kamayishiga ta'sirini ta'kidlaydi. Bu esa, suv hajmining kamayishi natijasida mintaqaviy mojarolarni keltirib chiqarishi mumkinligini ko'rsatadi (Hamidov et al., 2018). Suv bilan bog'liq mojarolar, qurolli mojarolarga olib kelishi mumkinligi aniqlandi (Erdonov & Mustayev, 2022), va ilmiy maqolalar suvdan tengsizlik bilan foydalanish bo'yicha misollarni taqdim etadi (Peña-Ramos et al., 2021; Wang et al., 2022). Suv resurslari yoki mulkini taqsimlash bo'yicha nizolar Iroq, Suriya, Eron, Turkiya kabi hududlarda mojarolarning asosiy sabablaridan biri sifatida aniqlangan (Daoudy, 2008; Mueller et al., 2021; Kibaroglu & Scheumann, 2013). Iqlim o'zgarishi bilan birga suv ifloslanishi ham inson salomatligiga tahdid soladi. Bu esa, O'zbekiston kabi qo'shni davlatlar bilan umumiy suv resurslariga ega bo'lgan mintaqalarda ijtimoiy yoki siyosiy mojarolarga olib kelishi mumkin. Hozirda aniq suv ifloslanishiga oid nizolar bo'lmasada, O'zbekiston daryolaridagi mavjud ifloslanish tuproqning sho'rlanishiga olib keladi va qishloq xo'jaligiga ta'sir ko'rstadi. Shuning uchun, umumiy daryolardagi suv ifloslanishi faqat bitta hudud bilan cheklanmaydi: u ijtimoiy, ekologik va mintaqaviy mojarolarga aylanishi mumkin.

Hududiy da'volar, masalan, Isroil va Iordaniya yoki Iroq va Turkiya o'rtasidagi suv mojarolari, suv muammosi kontekstida o'rganilgan (Elmusa, 1995; Ferragina, 2008; www.climate-diplomacy.org,

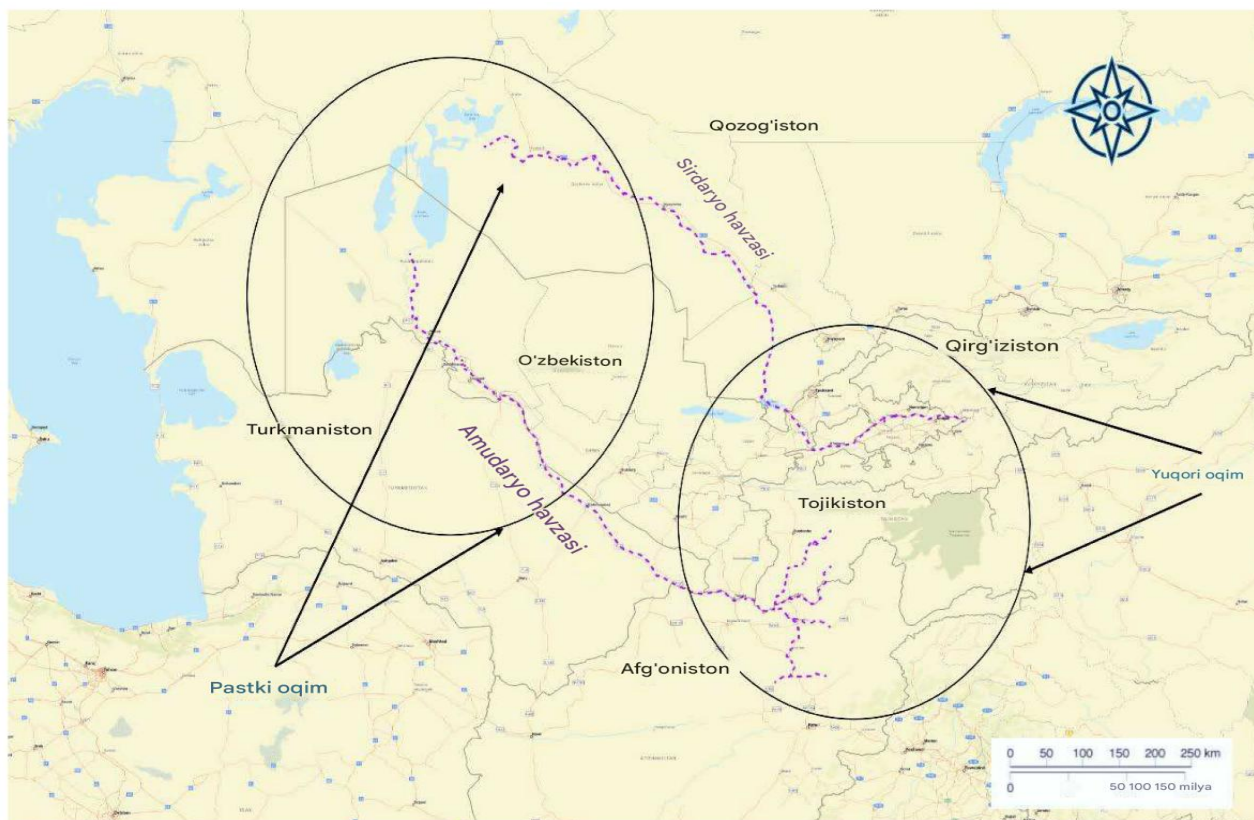


2021). Markaziy Osiyoda ham shunga o'xshash holatlar mavjud bo'lib, ushbu maqola mintaqada suv muammosi tinchlikka tahdid solishi mumkinligini geosiyosiy tahlil qilishni maqsad qilgan. Mamlakatlar o'rtasidagi resurslarga bo'lgan bog'liqlik yoki tanqislik geosiyosiy ahamiyatga ega (Dogan, 2021; Nygaard, 2022), va sobiq ittifoq tizimi tomonidan majburiy resurslarni taqsimlash tizimi Markaziy Osiyoda geosiyosiy jihatdan dolzarb bo'lib qolmoqda. Bir respublika boshqa respublika tomonidan tahdid sifatida qabul qilinadigan infratuzilma, masalan, to'g'onlar, suv omborlari yoki gidroelektr stansiyalarini qurishni xohlaganda, mojarolar yuzaga kelishi mumkin. Xalqaro miqyosda, Xitoyning Tibetda to'g'on qurilishi Hindistonga zarar yetkazishi, ikki mamlakat o'rtasidagi qudrat kurashlari va yetersizliklarni ko'rsatadi (Miao et al., 2015; Ho et al., 2019). Bunday masalalar xalqaro siyosiy g'alaba qozonish urinishlari sifatida ko'riladi. Boshqa bir mamlakat yoki hududga bosim o'tkazish, shu resursni bo'lishayotgan boshqa hududga nisbatan yana bir jihat sifatida ko'rsatiladi (Boehmer-Christiansen, 1996; Global Risk Report, 2023). "G'alaba qozonish" geosiyosiy tahlillari Shimoliy Afrikada (Baconi, 2018) va G'arbiy Osiyoda (Khalid, 2020) suv muammosiga tatbiq etilgan. Taqsimot va talab asosida muzokoralar tinchlik va hamkorlikni saqlash uchun potentsial yechim sifatida taklif qilingan (Dore et al., 2010). Markaziy Osiyo ham resurslarga asoslangan g'alaba qozonish belgilarini ko'rsatadi, chunki O'zbekiston va Qozog'iston ko'proq gaz va neft resurslariga ega bo'lsa, Qirg'iziston va Tojikiston ko'proq suv resurslariga ega. Ular o'z resurslari yordamida bosim o'tkazishga intilishadi (Sehring, 2019). Biroq, hozirgi resurslarni taqsimlash tizimi, jumladan, sovet davridan qolgan ba'zi daryolar yoki suv omborlari, darhol ziddiyatlarni cheklaydi. Shunga qaramay, suv mojarolari potentsiali mavjud, chunki mintaqada allaqachon suv masalalari bilan bog'liq mahalliy mojarolar yuzaga kelgan (Gleason, 1997), bu esa odamlarning xavfsizligiga salbiy ta'sir ko'rsatadi va oxir-oqibat mintaqaviy barqarorlikni tahdid qiladi.

Geosiyosiy Nuqtai Nazar

Markaziy Osiyodagi suv inqirozi siyosiy geografiya nuqtai nazaridan jiddiy muammolarni keltirib chiqaradi. U jiddiy suv inqirozi bilan kurashmoqda, bunda har bir kishiga yiliga 1,000 kub metr suv yetarli emas (www.un.org). 2050 yilga borib, aholi sonining 100 milliondan oshishi suv tanqisligini yanada kuchaytiradi (Michanan, 2016). Orol dengizining, ya'ni dunyodagi to'rtinchi yirik ko'lining, jiddiy qisqarishi, sug'orish amaliyotlari, iqlim o'zgarishi va boshqa omillarning mintaqaga katta ta'sirini ko'rsatadi (Yanan et al., 2022). Suv inqirozining iqtisodiy oqibatlari katta bo'lib, bu mintaqaning yillik yalpi ichki mahsulotining 1.6% ni tashkil qilishi mumkin, bunda eng ko'p zarar ko'rgan soha qishloq xo'jaligidir. Noto'g'ri sug'orish amaliyotlari, eskirgan texnologiyalar va iqlim o'zgarishi suvning katta qismini yo'qotishga olib kelmoqda, bu yo'qotishlar 60% gacha yetishi mumkin. Proyeksiyalar, asr oxiriga kelib, suv resurslarining yana 20-30% kamayishini ko'rsatmoqda, bu esa inqirozni yanada kuchaytiradi (Michanan, 2016).

Amudaryo va Sirdaryo daryolari bo'yicha "Yuqori oqim" va "Pastki oqim" davlatlari o'rtasidagi transchegaraviy suv mojarolari Markaziy Osiyoning duch kelayotgan qiyinchiliklariga qo'shimcha ravishda, mintaqadagi suv resurslarining tarqatilishi va foydalanilishi murakkabligini yanada oshiradi (Rasm 3). O'zbekiston bu daryolarga asosiy suv manbalari sifatida tayanadi, ammo bu daryolar qirg'oqlari O'zbekistonning ma'muriy chega Orolaridan tashqarida joylashgan. Bu mintaqadagi suv resurslarini birgalikda boshqarishning murakkabligini ta'kidlaydi. Orol dengizi havzasi, tarixan, Qoraqalpog'iston va Qozog'iston hududlarida joylashgan, bu esa suv resurslarining ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishdagi muhim ro'lini ko'rsatadi. Shuningdek, O'zbekiston va Qirg'izistonning tog'li hududlaridagi muzliklar ham suv ta'minotiga hissa qo'shadi (Rakhmatullaev et al., 2013).



Rasm 3. "Yuqori oqim" va "Pastki oqim" davlatlarini ko'rsatish. (Mualliflar xaritani ArcGIS online yordamida tayyorlagan).

Markaziy Osiyodagi suv resurslarining umumiy yillik hajmini, taxminan 116 km^3 , tushunish siyosiy geografiya nuqtai nazaridan juda muhimdir, chunki bu hajmning 90% Amudaryo va Sirdaryo daryolaridan olinadi. Yer osti suv resurslari taxminan 43.49 km^3 ni tashkil etadi va suvdan foydalanish asosan qishloq xo'jaligiga, kichikroq qismlar esa sanoat, uy xo'jaliklari, xizmatlar va boshqa maqsadlar uchun sarflanadi. Sovet Ittifoqi tarqatilganidan keyin suv resurslarini boshqarish va tartibga solish tizimlarini isloh qilishga bo'lgan harakatlar cheklangan bo'lib, bu sohada mablag'larning yetishmasligi va mutaxassislikning kamayishi kuzatildi. Mintaqadagi suvni boshqarish faqat qisman amalga oshirilgan bo'lib, bu suvni boshqarishning 15% gacha ta'sir ko'rsatgan. Tarixiy va siyosiy o'zgarishlar O'zbekiston va uning qo'shni davlatlari o'rtasidagi suv bilan bog'liq munosabatlarga ta'sir ko'rsatgan. O'zbekistonning birinchi hukumatida suv mojarolari yuzaga kelgan, Qirg'iziston va Tojikistonda gidroelektr stansiyalarining qurilishi vaziyatni siyosiyashtirgan. Qo'shni davlatlar, ayniqsa Qirg'iziston bilan chegarani belgilash bo'yicha kelishmovchiliklar masalani yanada murakkablashtirdi. Qirg'izistonning mintaqaviy suv hamkorligi institutlariga nisbatan shubhalari va yirik gidroelektr stansiyalarining qurilishi suv bilan bog'liq munosabatlarga ta'sir ko'rsatgan. Mintaqaviy hamkorlikning yetarli emasligi yirik yillik yo'qotishlarga olib keldi, bu esa suv tanqisligini kamaytirish va tuzdan tozalash choralari ko'rish zarurligini ko'rsatadi ("Markaziy Osiyo davlatlarining Milliy Suv Qonuni", www.cawater-info.net).

Mintaqadagi suv resurslarining tengsizlik tarqatilishi nafaqat tabiiy sharoitlar, balki Sovet davrida amalga oshirilgan siyosatlar natijasidir. O'zbekistonda paxta ekinlari yetishtirishning kengayishi va qishloq xo'jaligi yerlarining ortishi talab qilgan daryolar bo'yicha damlar, suv omborlari va kanallar qurilishi. Suvni samarali boshqarish va Sovet davrida maxsus suv boshqaruvi vazirligini tashkil etishning kechikishi salbiy oqibatlariga olib keldi. 2017 yildan keyin O'zbekistondagi siyosiy o'zgarishlar suv masalalariga yana alohida e'tibor qaratishga olib keldi, bu esa ikki tomonlama va ko'p tomonlama hamkorlikni kuchaytirdi (www.gazeta.uz, 2023). Markaziy Osiyoda qishloq xo'jaligi, yer



va suvni boshqarish bo'yicha islohotlar davom etmoqda. Agar qishloq xo'jaligi ishlab chiqarish va yer egaligi bo'yicha tartibga solish Sovet davriga nisbatan pasaygan bo'lsada, davlat oziq-ovqat va suv xavfsizligini ta'minlashda muhim rol o'ynashda davom etmoqda. Biroq, bu qat'iy tartibga solish tizimi, ayniqsa infratuzilma sohasidagi xususiy investitsiyalarni rag'batlantirishda to'sqinlik qilmoqda. Markaziy Osiyodagi suv inqirozi, ayniqsa O'zbekistonda, siyosiy geografiya nuqtai nazaridan katta qiyinchiliklarni keltirib chiqaradi. Mintaqadagi jiddiy suv tanqisligi, Orol dengizining qisqarishi va samarali bo'lmagan sug'orish amaliyotlari transchegaraviy suv mojarolarini, chegarani belgilash bo'yicha kelishmovchiliklarni va yirik gidroelektr stansiyalari qurilishini chuqur tushunishni talab qiladi. O'zbekistondagi so'nggi siyosiy o'zgarishlar, hamkorlik, islohotlar va xususiy investitsiyalarni jalb qilish orqali suv masalalariga yana alohida e'tibor qaratishni boshladi. Suv resurslarini boshqarishdagi davlat nazorati an'anaviyligini tan olish, O'zbekiston va Markaziy Osiyo mintaqasining duch kelayotgan murakkab muammolarini tushunish uchun zarurdir.

Suv taqsimoti

Markaziy Osiyodagi suv masalalarining siyosiy geografiyasi suv resurslarining taqsimlanishi va boshqarilishi atrofida aylanadi, ayniqsa mintaqaning ikki asosiy daryosi bilan bog'liq. Amudaryo, 2400 km uzunlikda, Tojikistonning Pomir tog'larida Panj va Vaxsh daryolarining qo'shilishidan boshlanadi. U O'zbekiston, Afg'oniston va Turkiymaniston hududlaridan o'tib, Orol dengiziga quyiladi. Amudaryo bir qancha manbalardan, jumladan daryolar, muzliklar va qorlar orqali to'planadi. Uning suv ta'minotiga 1000 ga yaqin muzliklar hissa qo'shadi. Eng yirik muzliklardan biri Fedchenko muzligi, bu yerda dunyodagi eng katta tog' vodiysi muzligi hisoblanadi va Afg'onistondagi Hindu Kush tog'lari Amudaryoga suv beradi. Shuningdek, Sirdaryo g'arbga, janub-g'arbga va keyin shimol-g'arbga qarab O'zbekiston, Tojikiston va Qozog'iston orqali oqib, oxir-oqibat Orol dengiziga quyiladi. Uning havzasining maydoni taxminan 462,000 km², suvlari yig'ish maydoni esa 219,000 km². Sirdaryova Amudaryoning pastki oqimlari O'zbekiston, Qozog'iston va Turkiymaniston Respublikalarida joylashgan (Hamidov va boshqalar, 2018). Ushbu geografik ma'lumotlarni tushunish mintaqadagi suv resurslarining siyosiy geografiyasini tahlil qilishda muhim ahamiyatga ega.

Siyosiy jihatdan muhim masala, O'zbekiston va uning qo'shni respublikalari o'rtasida suv taqsimoti bilan bog'liq masalalarni o'rganishdir. Ayniqsa, ba'zi hududlarda "resurs g'alabasi" yoki "resursga bog'liqlik" masalasi tobora ortib borayotganini qayd etish lozim, bu esa post-Sovet Markaziy Osiyo respublikalari o'rtasidagi suv mojarolarining dinamikasini oshiradi. Suv mojarolariga qo'shimcha ravishda, Markaziy Osiyo respublikalari o'rtasida boshqa resurslar (masalan, gaz, minerallar va boshqalar) bo'yicha o'zaro bog'liqlik mavjud. Qirg'iziston va Tojikiston O'zbekiston, Qozog'iston va Turkiymanistondan gaz ta'minoti bo'yicha bog'liq bo'lsa, ular asosan O'zbekiston va Qozog'istondan suv ta'minotiga tayanadilar (Mohapatra, 2023). Bu o'zaro bog'liqlik suv taqsimoti bo'yicha mintaqada tinchlik va hamkorlikni tahdid qiladigan nozik bir muvozanatni yaratadi. Tahliliy ma'lumotlar shuni ko'rsatadiki, suv bilan bog'liq nizolar siyosiy va ijtimoiy sohalarida mojaro keltirib chiqarishi mumkin. Shuning uchun, suv resurslari o'zi mintaqada xavfsizlik uchun katta tahdidni keltirib chiqarishi mumkin.

Markaziy Osiyoning tabiiy geografiyasi, iqlim o'zgarishi ta'siri ostida, suv masalalarini yanada murakkablashtirmoqda. Mintaqada aholi zichligi va iqtisodiy rivojlanishdagi o'zgarishlar katta miqdorda suv talabini keltirib chiqarmoqda. Ayniqsa O'zbekiston o'zining aholi o'sishi va iqtisodiy islohotlariga qaramay suv tanqisligi bilan yuzlashmoqda. Oziq-ovqat inqirozi, iqtisodiy raqobat va tezkor rivojlanish islohotlari suvga bo'lgan talabni oshiradi. Bu, o'z navbatida, Qirg'iziston va Tojikistonning yuqori oqimdagi davlatlar sifatida O'zbekistonga nisbatan "gidro-g'alaba" pozitsiyasini egallashga olib keladi. Ushbu dinamikalarni hisobga olgan holda, mintaqaning siyosiy geografiyasini tushunish uchun yuqori va pastki oqimdagi joylashuvlarning ahamiyatini ko'rib chiqish lozim. Bu,



ayniqsa, O'zbekiston qishloq xo'jaligini diversifikatsiya qilsa, suv mojarolarining yuzaga kelish xavfini kuchaytiradi.

Xulosa

Xulosa qilib aytganda, ushbu maqola Markaziy Osiyodagi Amudaryo va Sirdaryo havzalaridagi suv masalalarining siyosiy geografiasini tahlil qildi. Maqola natijalari suv resurslari atrofidagi murakkab geosiyosiy manzarani yoritib beradi va suv tanqisligi bilan bog'liq muammolarni hal qilish va nizolarni kamaytirish uchun mintaqaviy hamkorlikni kuchaytirish zarurligini ta'kidlaydi. Maqola, klassik geosiyosiy nazariyalar va tanqidiy yondashuvlardan foydalanib, mintaqadagi suv masalasiga oid qimmatli tushunchalarni taqdim etadi. Maqola asosida Markaziy Osiyodagi suv resurslari bo'yicha hamkorlikni yaxshilash uchun bir nechta tavsiyalar ishlab chiqilgan. Ular orasida yangi texnik yechimlarni ishlab chiqish, suv sohasidagi islohotlarni davom ettirish, mos keladigan rag'batlantirishlarni joriy etish va ta'lim hamda ilmiy maqolalar sohasida jiddiy islohotlar o'tkazish mavjud. Ushbu tavsiyalarni amalga oshirish suv resurslarini boshqarishni mustahkamlash, barqaror rivojlanishni rag'batlantirish va mintaqadagi suvga oid nizolarni kamaytirish imkonini beradi. Markaziy Osiyodagi murakkab suv muammolarini hal qilish uchun havza asosidagi suv boshqaruvi yondashuvini qo'llash, hamkorlikni rivojlantirish va resurslarni teng taqsimlash zarur. Bir xil daryo havzalarini bo'lishadigan davlatlar o'rtasida hamkorlikni boshqarish mexanizmlarini yaratish, transchegaraviy suv bitimlari va birgalikda boshqarish institutlari orqali barqaror suvdan foydalanishni ta'minlash va nizolarni bartaraf etish mumkin. Diplomatiya va ko'p tomonlama forumlar Markaziy Osiyo davlatlari o'rtasida muloqot va muzokorolarni osonlashtirishda muhim rol o'ynaydi.

Maqola shuningdek, suvga oid nizolar bilan bog'liq bo'lgan atrof-muhit, ijtimoiy va siyosiy o'zaro bog'liqliklarni hal qilish uchun atrof-muhit xavfsizligi doirasida yondashuvni qabul qilish zarurligini ta'kidlaydi. Barqaror rivojlanish amaliyotlari, ekotizimlarni himoya qilish va siyosat ishlab chiqishda atrof-muhit omillarini hisobga olish kompleks yechimlarni ta'minlashga yordam beradi. Bundan tashqari, Markaziy Osiyo Mintaqaviy Iqtisodiy Hamkorlik (CAREC) dasturi kabi mintaqaviy integratsiya tashabbuslari hamkorlikni rag'batlantirish, iqtisodiy o'zaro bog'liqlikni kuchaytirish va nizolar ehtimolini kamaytirishga yordam beradi. Turli manfaatdor tomonlarni jalb etadigan inklyuziv va ishtirokchi boshqaruv yondashuvlari shaffoflik, hisobdorlik va umumiy suv boshqaruvi samaradorligini oshiradi. Siyosiy geografiya nazariyalariga asoslangan, dunyo miqyosida tan olingan ideal tavsiyalarni amalga oshirish orqali Markaziy Osiyo davlatlari suv nizolarining murakkabliklarini hal qilish va barqaror va hamkorlikda suv boshqaruvin rivojlantirishlari mumkin. Ushbu yondashuvlar mintaqaviy barqarorlik, ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanish va global suv xavfsizligi va atrof-muhit barqarorligi maqsadlariga hissa qo'shadi. Maqolaning yangiligi, Markaziy Osiyodagi suv masalalarining siyosiy, ijtimoiy va inson geografiasini keng qamrovli tahlil qilishda va mintaqadagi siyosatchilar va manfaatdor tomonlar uchun qimmatli tushunchalar va amaliy yechimlarni taklif etishda namoyon bo'ladi.

Adabiyotlar

1. American Water Works Association [Internet]. 2022. Mavjud: www.awwa.org.
2. AWWA [Internet]. 2023. Mavjud: www.awwa.org.
3. Baconi T. Testing the water: How water scarcity could destabilise the Middle East and North Africa [Internet]. European Council on Foreign Relations; 2018 Nov 13. Mavjud: www.ecfr.eu.
4. Barbier EB. Economics, natural resources scarcity and development conventional and alternative views. Earthscan Publications; 1989., pp.45-67.
5. Barnett HJ, Morse C. Scarcity and growth: the economics of resource availability. John Hopkins Press; 1963., pp.98-109.



6. Boehmer-Christiansen S. Political pressure in the formation of scientific consensus. *Energy & Environment*. 1996 Dec;7(4):365-75.
7. Brauch HG. Introduction: facing global environmental change and sectorialization of security. In *Facing Global Environmental Change: Environmental, Human, Energy, Food, Health and Water Security Concepts 2009* (pp. 21-42). Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg. [CrossRef]
8. Buzan B, Wæver O, De Wilde J. *Security: A new framework for analysis*. Lynne Rienner Publishers; 1998., pp.74-145.
9. Central Asian Water Information [Internet]. National Water Law of Central Asian Countries. Mavjud: www.cawater-info.net.
10. Daoudy M. Asymmetric power: Negotiating water in the Euphrates and Tigris. *International Negotiation*. 2009 Jan 1;14(2):361-91.
11. Data Portals [Internet]. 2023. Mavjud: www.dataportals.org.
12. Dogan E, Majeed MT, Luni T. Analyzing the impacts of geopolitical risk and economic uncertainty on natural resources rents. *Resources Policy*. 2021 Aug 1;72:102056. [CrossRef]
13. Dore J, Robinson J, Smith DM, editors. *Negotiate: reaching agreements over water*. IUCN; 2010. Ch.3, pp.37-45.
14. Earle A, Cascão AE, Hansson S, Jägerskog A, Swain A, Öjendal J. *Transboundary water management and the climate change debate*. Routledge; 2015 May 26., pp.170-176.
15. Elmusa SS. The Jordan-Israel Water Agreement: a model or an exception?. *Journal of Palestine Studies*. 1995 Apr 1;24(3):63-73. [CrossRef]
16. Erdonov MN, Mustayev QR. Utilization of transborder subresources in central Asian countries: problems and solutions. *Economics and society* [In Uzbek: *Markaziy Osiyo mamlakatlarida transchegaraviy suvresurslaridan foydalanish: muammo va yechimlar*. Экономика и социум.] 2022(11-1 (102)):74-80.
17. Eurasianet.org [Internet]. 2023 Apr 04. Mavjud: www.eurasianet.org.
18. Ferragina E. The Effect of the Israeli-Palestinian Conflict on the Water Resources of the Jordan River Basin. *Global Environment*. 2008 Jan 1;1(2):152-70. [CrossRef]
19. Foucault M, Rabinow P. *Space, knowledge, and power*. *Material Culture*. In Paul Rabinow (Ed.) *The Foucault Reader*, New York: Pantheon, 1984:239–56.
20. Gazeta.uz [Internet]. 2022 Mar 16. Mavjud: www.gazeta.uz.
21. Gazeta.uz [Internet]. 2023. Mavjud: www.gazeta.uz.
22. Glass N. The water crisis in Yemen: causes, consequences and solutions. *Global Majority E-Journal*. 2010 Jun;1(1):17-30.
23. Gleason G. Independence and decolonization in Central Asia. *Asian Perspective*. 1997, 1:223-46.
24. Government of the Republic of Kazakhstan [Internet]. 2023. Mavjud: www.gov.kz.
25. Hadian N, Rigi H. Securitization and international challenges on water in south Asia: A case study of Pakistan. *Strategic Studies Quarterly*. 2019 Dec 21;22(85):135-58. <https://doi.org/10.1177/1062727119882285>.
26. Hamidov A, Helming K, Balla D. Impact of agricultural land use in Central Asia: a review. *Agronomy for sustainable development*. 2016, 36:1-23. [CrossRef]



27. Ho S, Neng Q, Yifei Y. The Role of Ideas in the China–India Water Dispute. *The Chinese Journal of International Politics*. 2019 Jun 1;12(2):263-94. [CrossRef]
28. Holmatov B, Lautze J, Kazbekov J. Tributary-level transboundary water law in the Syr Darya: overlooked stories of practical water cooperation. *International Environmental Agreements: Politics, Law and Economics*. 2016 Dec;16(6):873-907. [CrossRef]
29. Hu Y, Duan W, Chen Y, Zou S, Kayumba PM, Qin J. Exploring the changes and driving forces of water footprint in Central Asia: A global trade assessment. *Journal of Cleaner Production*. 2022 Nov 15;375:134062. [CrossRef]
30. Jalilov SM. Impact of Rogun dam on downstream Uzbekistan agriculture (Doctoral dissertation, North Dakota State University). 2011 Vol 3(8):161-166.
31. Jayasuriya RT. Natural resource scarcity-classical to contemporary views. *Journal of Natural Resources Policy Research*. 2015 Oct 1;7(4):221-45. [CrossRef]
32. Karakuzu T. Hegemony and energy resources: example of Central Asia. *VUZF Review*. 2017(2):108-123.
33. Keohane RO, Nye JS. Power and interdependence revisited. *International organization*. 1987;41(4):725-53. <http://www.jstor.org/stable/2706764>.
34. Khalid M. Geopolitics of Water Conflict in West Asia: The Tigris-Euphrates Basin. *Geopolitics*. 2020 Oct;4(1):2-6.
35. Kibaroglu A, Scheumann W. Evolution of transboundary politics in the Euphrates-Tigris river system: new perspectives and political challenges. *Global Governance*. 2013;19:279. <http://www.jstor.org/stable/24526371>.