

**Manba va foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:**

1. Vaxabov A.V., Xajibakiyev Sh.X., Muminov N.G. Xorijiy investitsiyalar. O'quv qo'llanma. – T.: Moliya, 2010. – 153 b.
2. G'ozibekov D.G', Nosirov E.I. O'zbekiston iqtisodiyotiga xorijiy investitsiyalarni jalb qilish. Risola. – T.: Iqtisod-moliya, 2007. – 92 b.
3. Хазанович Э.С. Иностранные инвестиции. Учебное пособие. 3-е изд., перераб. – М.: КноРус, 2013. – 311 с.
4. Леонова Ю.Ю. Региональные интересы и факторы инвестиционной активности зарубежных компаний в России. Монография. – М.: ЛЕНАНД, 2015. – 195 с.
5. Mustafakulov Sh. Investment Attractiveness of Regions: Methodic Aspects of the Definition and Classification of Impacting Factors. // European Scientific Journal, edition Vol.13, № 10, April 2017. P. 17; <https://core.ac.uk/download/pdf/236407742.pdf>
6. Yurii A.Rolik. A Complex Approach to Evaluating the Innovation Strategy of a Company to Determine its Investment Attractiveness. // Procedia – Social and Behavioral Sciences, Volume 99, 6 November 2013, pages 562-571; <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042813039712>
7. Волик О.А., Солнцева О.Г., Цунаева Ю.О. Повышение инвестиционной привлекательности торговых предприятий. // Вестник университета. № 6, 2018. С. 6.
8. Oksana V.Takhumova, Elena V.Kasatkina, Elena A.Masliхова, Alexey V.Yumashev, Maria V.Yumasheva. The main directions of increasing the investment attractiveness of the Russian regions in the conditions of institutional transformations. // Revista ESPACIOS, Vol. 39 (Number 37). 2018. P. 12. <http://www.revistaespacios.com/a18v39n37/a18v39n37p06.pdf>
9. Svitlana Gutkevych. Investment Attractiveness of Industries: Features and Trends. // Baltic Journal of Economic Studies, vol. 5, № 3, 2019. P. 9. [https://www.researchgate.net/publication/334967088\\_INVESTMENT\\_ATTRACTIVENESS\\_OF\\_INDUSTRIES\\_FEATURES\\_AND\\_TRENDS/link/5d4822524585153e593d6592/download](https://www.researchgate.net/publication/334967088_INVESTMENT_ATTRACTIVENESS_OF_INDUSTRIES_FEATURES_AND_TRENDS/link/5d4822524585153e593d6592/download)
10. <https://www.statista.com/statistics/1016973/china-foreign-direct-investment-inflows/> statistik ma'lumotlar asosida muallif tomonidan tuzilgan.
11. <https://www.macrotrends.net/countries/SGP/singapore/foreign-direct-investment> statistik ma'lumotlar asosida muallif tomonidan tuzilgan.



**СУВ РЕСУРСЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИШ САМАРАДОРЛИГИНИ ОШИРИШНИНГ ХАЛҚАРО ТАЖРИБАСИ**

**Курбанов Данияр Розумбаевич -**  
Ўзбекистон Республикаси  
Ҳисоб палатаси ходими и.ф.д.

[https://doi.org/10.55439/ECED/vol24\\_iss2/a60](https://doi.org/10.55439/ECED/vol24_iss2/a60)

**Аннотация.** Мақолада сув ресурсларидан фойдаланиш самарадорлигини оширишнинг халқаро тажрибаси бўйича тадқиқот олиб борилган бўлиб, хорижий олимларнинг тадқиқотлари асосида илмий тадқиқотлар ўрганилган. Сувнинг иқтисодий аҳамияти атрофлича ўрганилиб, ундан самарали фойдаланиш бўйича таклиф ва хулосалар шакллантирилган.

**Калит сўзлар:** сув ресурслари, ишлаб чиқариш, самарадорлик, сув истеъмоли.

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЦИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ**

**Курбанов Данияр Розумбаевич -**  
Сотрудник Счетной палаты  
Республики Узбекистан, д.э.н.

**Аннотация.** В статье проведено исследование международного опыта повышения эффективности использования водных ресурсов, а также изучены научные исследования на основе исследований зарубежных ученых. Всесторонне изучено хозяйственное значение воды, сформулированы предложения и выводы по ее эффективному использованию.

**Ключевые слова:** водные ресурсы, производство, эффективность, водопотребление.

**INTERNATIONAL EXPERIENCE OF INCREASING THE EFFICIENCY OF THE RATIONAL USE OF WATER RESOURCES**

**Kurbanov Daniyar Rozumbaevich -**  
Employee of the Accounts Chamber of  
the Republic of Uzbekistan, DcS,

**Abstract.** In the article, research was conducted on the international experience of increasing the efficiency of water resources use, and scientific research was studied based on the research of foreign scientists. The economic importance of water has been thoroughly studied, suggestions and conclusions on its effective use have been formulated.

**Key words:** water resources, production, efficiency, water consumption.

**Кириш.** Бугунги кунда жаҳонда сув тақчиллиги муаммоси тобора кескинлашиб бормоқда. Дунё аҳолиси сонининг ортиб бориши, ҳаёт фаровонлиги даражасини яхшилашга интилиш, энг аввало, истеъмол қилинаётган сув ҳажмларининг экстенсив ўсишига олиб келмоқда. Жаҳонда 1980 йилдан бошлаб сувдан фойдаланиш даражаси йилига ўртача 1%га ўсиб, бу тенденция 2050 йилгача ҳам ўртача ўсиш суръатини сақлаб қолиши кутилмоқда, бу эса мавжуд ҳолатга нисбатан 20-30% кўп демакдир [1]. Сув истеъмолининг интенсификашуви юқори технологик даражани кўзда тутиб, бу, ўз навбатида, катта ҳажмдаги инвестицияларни тақозо қилади. Бундай ҳажмдаги инвестицияларни амалга ошириш учун керак бўладиган молиявий ресурслар етарли эмас. Жумладан, «кейинги йилларда жаҳоннинг ривожланган мамлакатларида сувдан фойдаланишни яхшилашга 500 млрд. долл. маблағ инвестициялар ажратилиб, бу умумий эҳтиёжнинг атиги 30 фоизини ташкил этади» [2].

Сув ресурсларидан фойдаланиш самардорлигини оширишнинг молиявий механизмларини такомиллаштириш борасидаги илмий тадқиқот ишларини унинг илмий-назарий асосларини аниқлашдан бошлаб мақсадга мувофиқ. Фикримизча, ана шундай масалаларнинг энг биринчиси дунё сув ресурсларининг ҳолати, улардан фойдаланилиши, фойдаланиш оқибатлари ва умумий тенденцияларини аниқлашдир. Назаримизда, уни инсоният ҳаётида сув, Ерда сув захиралари, сувнинг ифлосланиши ва унинг оқибатлари, сувдан самарасиз фойдаланиш оқибатлари, сувдан экстенсив ва интенсив фойдаланиш, ишлаб чиқаришнинг сув сиғими ва сувдан фойдаланиш самардорлиги, сув тақчиллиги ва унинг оқибатлари нуқтаи назаридан кўриб чиқиш мақсадга мувофиқ.

**Адабиётлар таҳлили.** Сув инсоний ҳўжаликка жалб қилинадиган энг муҳим табиий ресурс ҳисобланади. Ҳар йиллик фойдаланиш массасига кўра у биргаликда олинган барча бошқа ресурслардан кўпроқдир. Ресурсларни истеъмол қилиш жараёнида ҳар йили унга 300 млрд. тонна тупроқни аралаштираётган инсоният, XX аср охирига келиб, ҳар йили турли-туман сув манбаларидан 4000 км<sup>3</sup> дан кўпроқ сувни ола бошладик, у ўзининг массасига кўра барча табиий ресурслардан ортиқдир [3]. Бу кўрсаткич йилдан-йилга ортиб бормоқда. Бироқ ҳўжалик фаолияти жараёнида инсоният фақат табиий манбалардан сув олиш билан чекланмаяпти, амалда ундан турли йўللار билан тобора кўпроқ фойдаланилмоқда.

Биринчидан, турли-туман технологик жараёнлар ва ишлаб чиқариш тизимларида сувни рециклаштириш (сувдан қайта фойдаланиш ва айланма сув таъминоти) қўлланилаёпти. Маса-

лан, АҚШнинг саноат секторида ўртача ҳар бир кубометр сувдан 20 мартадан кўпроқ қайта фойдаланилмоқда. Россия саноат секторидаги сув таъминоти тизимининг деярли ярми сув таъминотининг қайта ва айланма асосига асосланиб қурилган. Умуман олганда, дунёда ҳар йили табиий манбалардан олиннадиган сув массасининг 10%га қадар қисми рециклаштирилмоқда [4].

Иккинчидан, инсоният сунъий равишда сувнинг табиий-антропоген объектларини – сув омборлари ва шу кабиларни шакллантирмоқдаки, у ерларда тўпланган сувдан турли мақсадлар – энергия олиш, ерларни суғориш, дарё транспорти, балиқ овлаш, балиқ етиштириш ва ҳоказолар учун фойдаланилмоқда. Жаҳон сув омборларининг жами ҳажми 6330 км<sup>3</sup> ва уларнинг сони 3000 дан ошиб кетган. Шунинг учун ҳам инсоният томонидан ҳақиқатда истеъмол қилинаётган йиллик сувнинг ҳажми 9000 км<sup>3</sup>дан ортиқ бўлиб, у ўз массаси бўйича барча истеъмол қилинмай қолган материалларнинг массасига нисбатан 30 баробарга кўпроқдир [5].

Учинчидан, инсоният сув объектларидан транзит ва тозалаш тизимлари, шунингдек, чиқиндиларни ташлаш ва кўмиш объекти сифатида фойдаланади. Сувдан фойдаланишнинг бу усули унинг энг катта ҳажмларини талаб қилади. Ҳолбуки, сув истеъмоли ҳисоб-китобларида бу нарса амалда ҳисобга олинмайди. Бироқ бу ўринда айрим кўллалар, ёпиқ денгизлар, қирғоқ яқинидаги сувлар ва ер ости сувларининг юқори горизонтлари сингари дунёнинг барча дарёлари у ёки бу даражада ифлосланганлиги ҳеч кимни ажаблантирмайди. Дж.Родд томонидан 1990 йилларнинг ўрталарида берилган баҳога кўра (ўша пайтдан бошлаб ҳозиргача вазият яхшилангани йўқ), ҳар йили 17 000 км<sup>3</sup>га қадар сув ифлосланади. Бу унинг фойдаланиш мумкин бўлган ҳажмига нисбатан учдан икки қисмидан кўпроқ қисмини ташкил этади.

Сув ресурсларининг мамлакат иқтисодиётидаги стратегик аҳамияти шундаги, сувдан фойдаланиш аҳолига нисбатан икки мартадан кўпроқ ўсган, агар XX асрда нефть асосий роль ўйнаган бўлса, мазкур роль XXI асрда сувга ўтади [6]. Мазкур фикрнинг айна ҳақиқат эканлиги ҳозирги жамиятнинг саноатлашган, ахборотлашган ёки озиқ-овқат ишлаб чиқариши учун асос бўлиб хизмат қилади [7].

Сув инсоният учун қуйидаги 3 муҳим функцияни таъминлайди: а) озиқ-овқат маҳсулотлари ишлаб чиқариш; б) энергия ва саноат маҳсулотлари ишлаб чиқариш; в) маиший сув истеъмоли ва санитария-гигиена эҳтиёжларини қондириш.

XX асрда жаҳон иқтисодиёти юқори суръатларда ўсганлиги, демографик “портлаш” содир бўлганлиги, натижада экотизимлар ва табиий сув объектларига антропоген юклама

ўсганлиги дунёнинг кўплаб минтақаларида сув етишмовчилиги вужудга келишига сабаб бўлганлиги шубҳасиздир.

2003 йилда БМТ Бош котибининг Халқаро атроф-муҳит куни муносабати билан Мурожаат-номасида “Инсоният сув тақчиллиги билан ўзи пайдо бўлганидан таниш. Аммо бу тақчилликнинг бугунги кундаги кўлами тасаввур этиб бўлмайдиган даражада юқори. Сув тақчиллигининг кучайиши, шунингдек, келажак сценарийларининг бош мавзуларидан бирига айланиб улгурган. Айрим манбаларда қайд этилишича, ҳозирги пайтда Ер шарида икки миллиарддан кўп киши чучук сувга жуда муҳтож, яна шунча киши амалиётда сув тақчиллигига дуч келмоқда. Дунё банки баҳосига кўра, яқин 50 йил ичида вазиятни кескин ўзгартиришнинг иложи йўқ. XXI аср ўрталарига бориб, Ер шари аҳолисининг 40 %и сув тақчиллигига учрайди, 20 %и эса ундан жиддий зарар кўради. Бундай қайғули башоратда кейинги йилларда иқлимнинг глобал ўзгариши ҳисобга олинаётгани йўқ. Ҳолбуки, у вазиятни янада кескинлаштириши мумкинлиги мутлақо аниқ. Сув урушлари тўғрисида “Пайғамбарлик” қилиш, дарёлар оқимини қайта тақсимлаш ёки саҳролар қирғоғига антарктикавий айсбергларни тортиб келиш борасидаги улкан лойиҳалар тўғрисидаги маълумотлар ОАВда кўп учрамоқда. Сув тақчиллигига барҳам бериш бўйича миллий иқтисодиётлар чегарасидан четга чиқмайдиган чоралар эмас, балки уларнинг халқаро жиҳатлари ҳам фаол муҳокама қилинмоқда. Шунинг учун ҳам сайёрамизнинг сўнгги 20 йилдаги барча энг йирик форумларида, айнан, сув муаммоси мунозаралар мавзусига айланмоқда [8].

Сув муаммоларининг жуда муҳимлиги эътиборга олиниб, БМТ томонидан 2003 йил “Чучук сув халқаро йили” деб эълон қилиниб, кўплаб миллий ва халқаро тадбирлар – илмий, ижтимоий, иқтисодий конференция ва семинарлар ўтказилди. Натижада келажакдаги ҳаракатларнинг қуйидаги 7 асосий йўналиши шакллантирилди: хавфсиз ичимлик суви ва канализацияга нисбатан кишиларнинг туб эҳтиёжларини қондириш; сув ресурсларидан янада самаралироқ фойдаланиш асосида озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлаш; сув ресурсларини бошқариш йўли билан экотизимларни ҳимоя қилиш ва уларнинг яхлитлигини таъминлаш; турли хўжалик субъектлари ва давлат томонидан уларни бошқариш асосида сув ресурсларидан биргаликда фойдаланиш; риск(хатар)ларни бошқариш йўли ёрдамида сув билан боғлиқ бўлган хавф-хатардан ҳимояланиш; иқтисодий, ижтимоий, экологик ва маданий маънода сувнинг қийматини аниқлаш асосида сув ресурсларини бошқариш ва сувнинг аҳолининг камбағал ва таъсирчан қатламига оғир юк бўлмайдиган

баҳосини ўрнатиш; аҳоли барча қатламлари манфаатларини қатъий эътиборда тутган ҳолда ва жамоатчилик назорати остида сув ресурсларини оқилона бошқариш.

Кейинроқ бу йўналишлар сафи қўшимча равишда қуйидагилар билан тўлдирилди: сув сифати ва бошқа истеъмолчиларнинг эҳтиёжларига зарар етказмайдиган экологик хавфсиз саноатни ривожлантириш; энергияга бўлган ўсиб боровчи эҳтиёжларни қондириш учун энергия ишлаб чиқаришда сувнинг асосий ролини ҳисобга олиш; тез урбанизациялашаётган дунё учун сувнинг аҳамияти; сув ресурслари ва сувдан фойдаланиш тўғрисидаги маълумотларнинг барча учун етарли бўлишини таъминлаш.

**Тадқиқот методологияси.** Мақолада анализ, синтез, индукция, дедукция ва илмий абстракция усулларида фойдаланилиб, халқаро тажриба ўрганилган ҳамда хулосалар шакллантирилган.

**Таҳлил ва натижалар.** Жаҳонда сув ресурслари билан боғлиқ ўзгаришларни уларнинг табиий ва иқтисодий хусусиятлари билан ўзаро боғлаш мумкин. Хусусан, сув ресурсининг табиий хусусияти ресурс сифатида, авваламбор, унинг чекланганлиги билан намоён бўлса, иқтисодий хусусияти ундан фойдаланиш ҳуқуқи, озиқ-овқат хавфсизлиги, аҳоли даромади ва урбанизация жараёнларида кўриш мумкин.

Бугунги кунда ер сайёрасида 1,5 млрд. км<sup>3</sup> атрофида сув ҳажми мавжуд бўлса, шундан 28 млн. км<sup>3</sup> ёки 2 фоизи истеъмолга яроқли чучук сув ҳисобланиб, турли хил ҳисоб-китобларга кўра, уларнинг 41-45 минг км<sup>3</sup> оралиғида сув захиралари қайта тикланувчи ҳисобланилади [9].

Ердаги сув захиралари ниҳоятда катта бўлса-да, улардан фойдаланиш имкониятлари, биринчи навбатда, табиий ва шу жумладан, экологик омиллар таъсири остида чекланган, сув ресурсларини истеъмол қилиш эса юқорида қайд этилганидек, тобора ортиб бормоқда ва унинг кўлами XX асрда тасаввур этиб бўлмайдиган даражада ўсган ҳамда “портлаш” даражасига етган. Демографик башоратлар ва сув ресурсларининг мумкин бўлган ҳажмлари ўзгармаслиги хусусидаги тахминларга асосланган сув таъминоти динамикасининг узоқ муддатли башоратлари ташвишлантirmайдиган даражада эмас. Дунёда бир кишига тўғри келувчи сув билан таъминланганлик даражаси 2002 йилда 1970 йилдагига нисбатан деярли 2,0 мартага камайган, 2050 йилда эса 2002 йилдагига нисбатан яна 1,5 мартага пасайиши кутилмоқда.

Сув ресурслари билан таъминланганликнинг халқаро таснифига мувофиқ [10], сув ресурслари йилига одам бошига 500 м<sup>3</sup> дан кам бўлган ҳудудлар ҳаддан ташқари сув ресурслари танқис бўлган, 500 м<sup>3</sup> дан 1 000 м<sup>3</sup> атрофида

бўлган ҳудудлар сув ресурслари танқис бўлган, 1 000 м<sup>3</sup> дан 1 700 м<sup>3</sup> гача бўлган ҳудудлар паст даражада сув билан таъминланган ва 1 700 м<sup>3</sup> дан юқори бўлганлар ҳудудлар сув билан таъминланган ҳудуд тоифасига киритилади.

Сувдан чиқиндиларни ажратиш (транзит қилиш), тозалаш ва талаб этиладиган қисмини кўмиш муҳим экологик аҳамиятга эга. Бироқ унинг оқибатлари, ҳатто, эколог ва гидроэколог мутахассислар томонидан ҳам етарли даражада баҳоланмаган. Чунки у табиий сув объектларининг ифлосланиши билан боғлиқ бўлган муаммони вужудга келтирадики, уни амалий ҳал этишдан инсоният ҳали жуда узоқда.

Инсоннинг кунлик физиологик эҳтиёжларини қондириш учун 2,5 л. сув зарур. Маиший ва биринчи навбатда, санитария-гигиена эҳтиёжларини қондириш учун эса шаҳарлик замонавий яшовчига суткасига 180-280 л. сув талаб қилинади [11].

Сувга бўлган эҳтиёж саноат ва қишлоқ хўжалигида ҳам жуда катта. 1 т. чўянни эритиш ва уни пўлатга айлантириш учун 50-250 м<sup>3</sup>, 1 т. азот кислотасини ишлаб чиқариш учун 80-180 м<sup>3</sup>, ишлаб чиқаришда шунча пахта матоси учун 300-1100 м<sup>3</sup>, синтетик тола учун 1000 м<sup>3</sup>, целлюлоза учун 200-400 м<sup>3</sup>, резина учун 2500 м<sup>3</sup>, синтетик мато учун 2000-3000 м<sup>3</sup> сув керак бўлади. Катта ҳажмдаги сув ресурслари энергоблокларни совутиш учун энергетик қурилмалар томонидан истеъмол қилинади. Бунда уларнинг катта қисми (30,0 %гача) қайтарилмайдиган йўқотмалар кўринишини олади. 1 млн. кВт қувватга эга бўлган ИЭСнинг ишлаши учун йилига 1,0-1,6 км<sup>3</sup> сув керак. Худди шундай қувватга эга бўлган АЭС учун эса йилига 1,6-3,0 км<sup>3</sup> сув зарур [12]. Жаҳон бозорида сотиладиган 1 т. буғдойни етиштириш учун ўртача 1000 м<sup>3</sup> сув талаб қилинади [13].

Сув ресурслари истеъмолининг экологик оқибатлари нафақат сувнинг олиниш ўлчамлари, балки сувдан фойдаланишнинг таркибий тузилмаси билан ҳам боғлиқ. Дунёда истеъмол қилинадиган сувнинг асосий массаси – 70 %дан қишлоқ хўжалигида, асосан, суғориш учун фойдаланилади. Сувнинг катта қисмини – 20 %ни саноат сарфлайди. Унинг қолган қисми – 10 %и коммунал хўжаликка йўналтирилади. Индустриал ривожланган мамлакатларда сувнинг индустриал истеъмол қилиниши устувор аҳамият касб этади. АҚШда саноат ва қишлоқ хўжалигидаги сув сарфи деярли тенг. Қолган мамлакатларнинг барчасида сув истеъмолида қишлоқ хўжалиги устунлик қилади.

Сув ресурсларидан самарасиз фойдаланиш, аввало, унинг меъёрдан ортиқ сарфланиши, мелиоратив тизимлар, гидротехник қурилмалар, йўл қурилиши, сув объектларининг ифлосланиши ва ҳоказолар билан боғлиқ. Сув объ-

ектлари деградациялашувининг муҳим омиллари қаторида миқдорий ва сифат жиҳатидан сув ресурсларининг такрор ишлаб чиқарилишини таъминлашга хизмат қилувчи экотизимларни (ўрмон, ботқоқлик, яйлов, дарё, кўллар ва ҳ.к.) йўқ қилиш ёки уларни сиқиб қўйишни кўрсатиш мумкин. Сифатий манзара нуқтаи назаридан тушунарли бўлишига қарамасдан, юқоридаги омиллар таъсирини миқдорий жиҳатдан етарли даражада ўрганилган, деб бўлмайди.

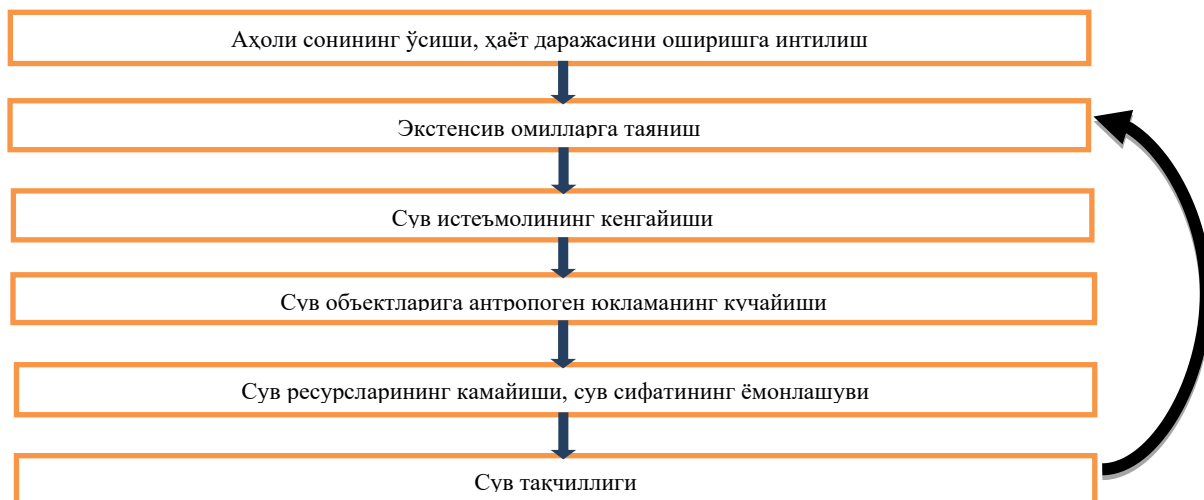
Сув ресурслари томонидан такрор ишлаб чиқариш хусусиятининг йўқотилиши тенденцияси сайёрадаги умумий экологик ҳолат ва у узлуксиз ёмонлашувининг кучайиши билан боғлиқ. Бунда сув тақчиллиги кескинлиги кузатилаётган ривожланаётган мамлакатларда, айниқса, атроф-муҳит аҳволининг янада ёмонлашаётганлиги ташвишли ҳолдир. Бундай минтақаларда ижобий (кучайтирилувчи) тескари алоқалар контури шаклланмоқда: сув тақчиллигининг шундай истеъмол қилинишини тақозо этадики, унга кўра, сув манбаларига йўл қўйилиши мумкин бўлган юкларнинг даражаси ортади, бу ортиш гидро ва экотизимларда деградация жараёнларини келтириб чиқаради, бунинг натижасида сув манбалари камаяди ва улардаги сувнинг сифати ёмонлашади, оқибатда сув ресурслари тақчиллиги янада кучаяди ва ҳоказо. 1-расмда сув ресурслари тақчиллигининг шаклланиши ва кучайиши акс эттирилган.

Экологик деградация (таназзул, инқироз) жараёнлари тўхтатилмас экан, сув тақчиллиги кучиб бораверади. Бундан қуйидаги мантиқий хулоса келиб чиқади: сув тақчиллиги муаммосини ҳал қилишнинг зарур шarti атроф-муҳитга антропоген таъсирни хавфсиз даражагача камайтириш, ишлаб чиқариш ва истеъмолни экологиялаштириш, экотизимлар миқдорини экологик баланс учун зарур бўлган даражада сақлаш ва қайта тиклашдир.

Фақат мамлакатимиздагина эмас, балки бутун дунёда ҳам Орол фожиаси жуда яхши маълум. Марказий Осиёнинг энг йирик дарёларидан ҳисобланмиш Амударё ва Сирдарё сувларининг суғориш ва сувдан фойдаланишнинг бошқа кўринишларида ҳаддан зиёд кенг ишлатилиши ва уларга турли-туман шаклларда таъсир кўрсатилиши, оқибатида, бу сув оқимлари Орол денгизига бориб қуйилиш имконини йўқотди. Бунинг оқибатида Орол денгизи сатҳи ва майдони тезлик билан қисқара бошлади. Ўз кўлами ва оқибатлари фожиалилигига кўра унга тенг келадигани йўқ. Аммо бу экологик фожа йирик дарёлар оқимлари катта қисмидан хўжалик жараёнларида фойдаланиш билан боғлиқ бўлган фожиаларнинг яғонаси ҳам, биринчиси ҳам эмас. Орол ҳалокатидек ҳалокат 1950 йиллар бошида АҚШнинг Колорадо дарёси ҳавзасида ҳам содир бўлган эди. Худди Оролдагидек

вазият Хитойдаги Хуанхэ дарёси дельтасида ҳам ривожланмоқда. Орол ҳалокатининг белгилари Нил дарёсида ҳам кузатилмоқда. Айнан шундай

ҳолат Ганг дарёси ҳавзасида ҳам қайд этилмоқда. Деярли шунга ўхшаш “келажак”ни дунёнинг бошқа катта ва кичик дарёлари ҳам кутмоқда.



1-расм. Сув тақчиллигининг пайдо бўлиш (шаклланиш) ва кучайиш жараёни [14]

Ер шарини аҳолиси сони ўсиб боришига мувофиқ равишда озиқ-овқатга бўлган эҳтиёж ортиши ва бу эҳтиёжни суғориладиган ерлар технологияси асосида қондиришга бўлган интилишнинг кучайиши кўплаб дарёлардан сув олиш глобал ўзгариш жараёнларининг асосий сабабидир. Бунинг натижасида табиий экотизимлар бузилмоқда ва улар техник тизимлар билан алмаштирилмоқда. Замонавий иқтисодиётнинг барча тармоқлари томонидан сув объектларининг ифлослантирилиши бу жараёнларга “муносиб ҳисса”сини қўшмоқда. Сув экотизимларининг интенсив деградациялашуви содир бўлмоқда. Ҳозирги пайтда дунёда сув-ботқоқлик экинларининг қарийб ярми, хусусан 10 мингга яқин турларидан 20 %и йўқ. Дунёнинг кўплаб минтақаларида сув ресурслари табиий флукутация чегараларида олдингидек миқдор ва сифатда қайтадан янгиланмаяпти, яъни амалда янгиланмайдиган ресурсларга айланиб қолмоқда.

Инсоният томонидан истеъмоли қилинадиган сув ҳажмининг жуда катталиги ва бу ҳажм тезлик билан ўсиб бораётганлиги (фақат XX асрнинг ўзида сув истеъмоли 6,0 мартага ўсган ва унинг ўсиш суръатлари аҳолининг ўсиш суръатларидан 2,0 баробардан кўпроқ мартага ортиқ бўлган) худди шундай тарзда сувни эҳтиёт қилиш (асраш), сувдан фойдаланишни оқилонлаштириш ва сувни асровчи технологиялар ривожланиш суръатларига эришилишига олиб келмади. Қишлоқ хўжалигида истеъмоли қилинадиган жами сув массасининг 60 %и номаҳсул бўлганига кетмоқда ва ифлосланган сув кўришида дарёлар ва ер ости сувларига қайтмоқда. Шаҳар ва саноатда сувнинг истеъмоли ҳам ниҳоятда самарасиз. Ривожланаётган мамлакатларда сув таъминоти тизимидаги оқиб кетишлар, бу тизимларга ноқонуний уланиш ва улар-

дан самарасиз фойдаланиш эвазига сув манбаларидан олинган сувларнинг 50 %га қадар бўлган қисми йўқолмоқда. Бу кўрсаткич даражаси тараққий этган мамлакатларнинг кўпчилигида ҳам юқоридир.

XX аср илмий-техникавий ва иқтисодий сакрашлар асри бўлган эди. Алоҳида олинган мамлакатлар ва яхлит тарзда дунё иқтисодиётининг ривожланиши қишлоқ хўжалиги, саноат, маиший эҳтиёжлар ва энергия олиш учун янада кўпроқ сув ресурсларидан фойдаланишни талаб қила бошлади. Сув таъминоти ва уни ҳимоялаш технологиялари ортда қолишига қарамасдан, фан-техника тараққиёти иқтисодиётда, масалан, атом энергетикаси ва полимерлар кимёси каби жуда сув сиғимли янги секторлар пайдо бўлишини таъминлади. Сув истеъмоли ўсишининг муҳим омилларидан яна бири аҳоли сонининг ўсиши бўлди. Бироқ XX асрда фан-техника тараққиёти ютуқлари иқтисодиёт тармоқлари ўртасида нотекис тақсимланди. Улар билан энг кам таъминланганлар қаторига табиатни эксплуатация қилувчи тармоқлар, шу жумладан, одатда, асосий сувдан фойдаланувчилар кирди.

Сув хўжаликларининг кучлари, энг аввало, сув манбаларидан янада кўпроқ сувни олишга, сувга бўлган ўсиб борувчи эҳтиёжни қондириш учун гидрологик циклга янада кўпроқ аралаштиришга йўналтирилди. Дамбали улкан сув омборлари, сувларни қайта ташлаш учун каналлар, коммунал хўжалиги ва саноат эҳтиёжларини қондириш учун сув олиш иншоотларини қуриш, ер ости сувларини олиш учун қудуқлар қазилмоқда ва водопровод (сув узатувчи) тармоқларини қуриш, бошқача сўз билан айтганда, улкан сув хўжалиги инфратузилмасини яратиш хўжалик турли секторлари ўсиб борувчи эҳтиёжларини қондиришнинг асосий воситасига айланди.

Натижада дунёдаги энг йирик 227 та дарёнинг деярли 60 %и тўғонлар, каналлар ва сув олиш иншоотлари ёрдамида қисмларга бўлиб ташланди. XX аср давомида ва асосан, унинг сўнгги 50 йилида инсоннинг планета сув циклига таъсири фақат гидротехник қурилиш ҳисобидан глобал кўламга етди. 1950 йилга қадар баландлиги 15 метрдан юқори бўлган 5 мингта тўғон қурилган бўлса, ҳозирги пайтда уларнинг сони 45 мингдан ошиб кетди. Сўнгги ярим асрда дунёда ўртacha ҳар куни 2 та тўғон яратилди.

Сув ҳўжалиги жорий, қисқа ва узоқ муддатли иқтисодий манфаатлар босими остида ривожланди. Бироқ бу ривожланишнинг узоқ муддатли истиқболи ва оқибатлари тизимли тарзда таҳлил қилинмади ва тегишли чораларни танлашда етарли даражада эътиборга олинмади. Табiiй гидротизимларнинг такрор ишлаб чиқариш салоҳияти, уларга нафақат сув ҳўжалигининг, балки иқтисодиётнинг қолган барча тармоқлари бевосита таъсири ҳисобга олинмади, сувга бўлган эҳтиёж ўзгаришининг узоқ муддатли башоратлари ишлаб чиқилмади.

Албатта, XX асрда барча гидротехник қурилмалар лойиҳалари учун харажатлар, уларнинг қопланиши, сувга бўлган талаб ва таклиф ўртасидаги нисбатга доир ҳисоб-китоблар конкрет минтақаларда ўрта муддатли даврлар ва ҳоказолар бўйича амалга оширилди. Аммо шунга қарамасдан, улар узоқ муддатли аспектда сув ҳўжалигининг ривожланиши, шу жумладан, режали иқтисодиётда ҳам стихияли хусусият касб этган эди. Тараққиётнинг бундай йўли миллиардлаб кишиларга наф келтирган бўлса-да, бироқ шу билан биргаликда, кўзда тутилмаган ва фавқулodда юқори даражада бўлган ижтимоий, иқтисодий ва экологик харажатларга ҳам олиб келди, ҳозирги ва айниқса, келажак авлод олдига олдинги даврлардагига қараганда ҳал этилиши анча мураккаб ва оғир вазифаларни қўйди.

Агар олдин дон савдоси жаҳон таркибий тузилмасини аниқлашда асосий омил сифатида ернинг етарли эмаслиги эътироф этилган бўлса, ҳозир эса унга Ер шарининг турли минтақаларида сув етарли эмаслиги кескин таъсир кўрсатмоқда.

Сув чекланган ресурсга айланган шарoитда бу ресурс учун истеъмолчилар ўртасида рақобат пайдо бўлади. Бундай рақобат муносабатларида асосий томонлар саноат ва қишлоқ ҳўжалигидир. Юқорида қайд этилганидек, 1 т. буғдой етиштириш учун 1000 м<sup>3</sup> сув талаб қилинса, худди шундай миқдордаги сувдан фойдаланиб, саноат секторида бундан 50-70 баробар катта қийматга эга бўлган маҳсулот ишлаб чиқариш мумкин. Бундан ташқари саноатда 1000 м<sup>3</sup> сувдан фойдаланилганда, қишлоқ ҳўжалигига нисбатан кўпроқ иш ўринлари яратилади.

Одатдаги қиймат ўлчовларидан фойдаланишнинг иложи бўлмаган ва энг аввало, экологик, ижтимоий ва узоқ муддатли иқтисодий омиллар билан боғлиқ бўлган ташқи самаралар ва харажатлар ҳисобга олинмайдиган тор иқтисодий мезонларга кўра, сувни саноатда фойдаланиш қишлоқ ҳўжалигида фойдаланишга нисбатан афзал ҳисобланади. Бу фақат жорий бозор баҳоларини қўллашга асосланган иқтисодий таққослаш усулларининг мукамал эмаслигидан дарак беради. Бироқ у бир пайтнинг ўзида сув тақчиллиги азият чекаётган бир неча мамлакатларнинг қишлоқ ҳўжалигига сарфланаётган сувни камайтириш ҳисобидан унинг саноат истеъмолини кўпайтириб, сувдан самаралироқ фойдаланиши мумкинлигини ҳам кўрсатмоқда.

Сув таъминоти, канализация, сувни тозалаш, қишлоқ ҳўжалиги ва атроф-муҳит учун сув ҳўжалиги инфратузилмаси “одатдагидек” ривожланаверса, замонавий иқтисодий баҳолалар кўрсатишича, у 2025 йилга қадар ҳар йили 180,0 млрд. АҚШ доллари сарфланишини талаб қилади. Сув ҳўжалигида интенсив технологиялар қўлланилганда эса навбатдаги 20 йил давомида бу харажатларни йилига 10-25 млрд. АҚШ долларигача қисқартириш мумкин.

Агар ҳозир инсон сув ресурсларининг “нотенг” тақсимланганидан норози бўлса, у ҳолда вазиятни яхшилаш учун қуйидаги икки соф стратегия мавжуд: а) экстенсив – оқимни қайта тақсимлаш йўли билан ҳўжаликка жалб қилинадиган сув ресурслари ҳажмини ошириш; б) интенсив – сув ресурсларидан фойдаланиш самардорлигини ошириш.

Интенсив стратегия, энг аввало, аҳоли жон бошига (ёки ишлаб чиқарилган маҳсулот бирлигига нисбатан) ҳисоблаганда, сувга бўлган эҳтиёж қисқаришини кўзда тутди. Бунда санитария меъёрларига нисбатан шахсий истеъмолнинг қисқариши эмас, балки сувдан фойдаланиш, сувни асраш ва ҳимоя қилишнинг технологик ва иқтисодий чоралари ҳисобидан унинг қисқариши назарда тутилади. Сувдан фойдаланиш самардорлигини ошириш бўйича чоралар қўлланилганда, жон бошига ҳисобланган сув ҳажми кўрсаткичи ошмайди, лекин сувнинг тақчиллик мезони ўзгаради: унга бўлган иқтисодий эҳтиёжни илгари қондирмаган сувнинг миқдори ўша ҳажмдаги ишлаб чиқарилган маҳсулот ва аҳоли сонига нисбатан етарли бўлади.

Бундан ташқари интенсив стратегияда сувни муҳофаза қилиш тадбирлари асосида – манбаларда сув сифатининг яхшиланиши натижасида худудларнинг сув билан таъминланганлик даражаси ортади.

Ривожланаётган кўплаб (шу жумладан, сув тақчил) мамлакатларда аҳоли сони ўсишининг давом этаётганлиги, ўтмишда шундай мақсадларга эришиш учун ривожланган мамлакат-

лар қўллаган усуллардан фойдаланган ҳолда фаровонлик даражасини оширишга ва иқтисодий ривожлантиришга уларнинг интилиши сув тақчиллиги ўсишига олиб келади (расм). Бундай шароитда қуйидаги саволлар кун тартибига қўйилиши, табиий: ривожланаётган мамлакатлар (жумладан, Ўзбекистон ҳам) ўз кучларига таяниб, юқоридаги инерцияни бартараф этишга қодирми? Улар сув ресурслари тақчиллигини кескинлаштиришга олиб келмайдиган иқтисодий ўсиш стратегиясини амалга ошира оладими?

Бу, албатта, мамлакатлар миллий иқтисодиёти ўсганда, содир бўлиши мумкин. Уни эса бозор механизмларидан айро ҳолда тасаввур этиб бўлмайди. Демак, юқоридаги саволларнинг жавоблари, кўп даражада, “Ривожланаётган мамлакатларда сув тақчиллиги муаммосини бозор ҳал эта оладими?” деган саволнинг жавобига боғлиқ. Шунинг учун ҳам таҳлилда хомашё манбаи ва товар сифатида сув ресурсларининг ўзига хос хусусиятларини аниқлаш зарур. Бизнингча, улар қуйидагилардан иборат:

1. Сув ресурслари қайта ишлаб чиқарилувчан, лекин уларнинг қайта ишлаб чиқарувчанлиги нисбий хусусиятга эга. Юқорида қайд этилганидек, сув ресурслари қайта ишлаб чиқарувчанлик хоссасининг йўқотувчанлик тенденцияси сайёрадаги умумий экологик ёмонлашув ва унинг узлуксиз кучайиши билан узвий боғлиқ. Агар экологик деградация тўхтатилмаса, сув тақчиллиги ошиб бораверади. Бундан қуйидаги мантиқий хулоса келиб чиқади: сув тақчиллиги муаммосини ҳал этишнинг зарур шарти атроф-муҳитга антропоген таъсирни соғломлаштиришдир.

2. Сувдан фойдаланишда самарадорликнинг пасайиши қонуни амал қилади. Тараққий этган мамлакатларнинг иқтисодий гуллаб-яшнаши эса қарама-қарши феномендан – кўлам самарасидан фойдаланишга асосланган: ишлаб чиқариш ҳажми ўсганда, харажатлар ҳар бир навбатдаги бирлигининг қайтими ортади.

Кўлам самараси имкониятларини шакллантирувчи сабаблар қайта ишловчи саноатда, айниқса, оммавий ишлаб чиқаришда амал қилади. Сувдан фойдаланишда эса бу сабаблар, гарчи амал қилганда ҳам, мутлақо бошқа омиллар билан ёпилиб кетади. Сув ресурсларидан фойдаланиш кенгайганда, шак-шубҳасиз, кўпроқ самаралироқ манбалардан камроқ самарали манбаларга ўтиш тенденцияси пайдо бўлади, тушаётган сув ресурсларининг ҳар бир навбатдаги бирлиги камроқ харажатли манбалар имкониятларининг тугаб бориши муносабати билан қимматлаша боради. Бозор эса ўз навбатида, самарадорликнинг пасайиб бориши билан боғлиқ бўлган вазиятларни хуш кўрмайди. Қайд этилган фикрлашнинг бу стереотип (колип ёки ан-

доза)и ўз-ўзидан эмас, балки бозор томонидан шакллантирилган. Маълумки, бозорий баҳолашдан фойдаланишни таъминлайдиган таҳлил горизонти нисбатан узоқда жойлашмаган. Бу ерда ўзига хос бўлган “қопқон” таркиб топади. Ижобий қайта алоқанинг контурлари пайдо бўлади. Тақчиллик сув тўплашни кучайтиради. Бу ҳар бир навбатдаги бирлик учун харажатларнинг ўсишига олиб келади. Баҳоларнинг ошиш сабаблари пайдо бўлади. Нисбатан кичик ҳажмларда сув истеъмоли кам эластикли бўлганлиги учун истеъмолчи янги баҳога рози бўлади.

Бундай шароитларда сув олинишининг янада ошиши содир бўлади, гидрологик ва экологик шароитларнинг ёмонлашуви давом этади, сув камроқ бўлаверади, унинг сифати ёмонлашади, харажатлар ортади ва ҳоказо – ижобий қайта алоқа тугуни тугилади. Демак, кўриниб турибдики, бозор инқирозли вазиятни ўзгартиришга қодир эмас ва аксинча, у уни янада кескинлаштиради, холос.

3. Юқорида қайд этилганидек, сув истеъмол қилиш ҳажми ниҳоятда катта бўлиб, ундан фойдаланиш ва уни ишлаб чиқариш қандайдир харажатлар билан боғлиқ эмас ҳамда уни бошқа бир табиий ресурс ёки техноген маҳсулот билан таққослаб бўлмайди.

4. Сув жуда транспорт сиғимли маҳсулот. Ҳозирги баҳолар нисбатларида фақат маҳаллий сув таъминоти тизимларида сувни ташиш иқтисодий нуқтаи назардан ўзини оқлайди. Ўзини оқлайдиган сувни ортиб жўнатиш “елкаси” унчалик катта эмас. Унинг қўшимча миқдорини олиб келишга нисбатан сувни иқтисод қилиш арзонга тушади.

5. Сув – умумтарқалган табиий ресурс. Ҳатто, сув билан энг кам таъминланган минтақаларда ҳам, одатда, ер усти сув манбалари ёки ер ости сув захиралари мавжуд. Ҳар қандай минтақада унча катта бўлмаган ҳажмдаги сувга бўлган эҳтиёж маҳаллий манбалар ҳисобидан (ҳеч бўлмаганда, йиғиладиган атмосфера намлигини конденсирлаштириш орқали) қондирилиши мумкин. Сув тақчиллиги нисбий. Унинг таркибий тузилмасини қайта куриш ва сув таъминотининг мавжуд имкониятларига қараб технологияларни такомиллаштириш йўли билан хўжаликларни мослаштириш ва сувдан фойдаланишни кенгайтиришда ҳар доим муқобиллик мавжуд.

Бозорий стимуллар қисқа муддатли ва энг яхши бўлган ҳолда, ўрта муддатли натижаларни берувчи қарорларни қабул қилишга ундайди. Уларга эришиш усуллари эса узоқ муддатли аспектда муаммони кескинлаштиради. Экстенсив услубда ривожланаётган сувдан фойдаланиш сув ресурслари кенг чекланган шароитда, шак-шубҳасиз, инқирозга олиб келади [15]. Бозор бунга тўсқинлик қила олмайди. Сув тақчиллиги

вужудга келганда, сувдан фойдаланиш барқарорлигини таъминлаш учун бозорнинг кучи етарли эмас.

**Хулоса ва таклифлар.** Юқорида қайд этилган товар сифатидаги сувнинг хусусиятлари сув тақчиллиги муаммосини фақат сувдан фойдаланишнинг интенсификация шакллари ривожлангандагина ҳал этиш мумкинлигини кўрсатмоқда. Чунки экстенсив усулда ривожланаётган сувдан фойдаланиш, эртами-кечми, барибир инкирозга олиб келади. Демак, сув ресурсларидан фойдаланиш самарадорлигини ошириш, айниқса, сув танқислиги ёки стрессига дучор бўлган ҳудудларда барқарор сув бошқарувини таъминлаш муҳим аҳамиятга эга. Яъни:

сувга бўлган талабни камайтириш ва сувдан янада самарали фойдаланишни рағбатлантириш;

сувни қайта ишлатиш ва қайта ишлаш – тозаланган оқова сувлардан чучук сув манбаларига бўлган боғлиқликни камайтириш учун суғориш, саноат жараёнлари ва ер ости сувларини тўлдириш каби ичимлик бўлмаган мақсадларда фойдаланиш;

суғориш усуллари яхшилаш – буғланиш орқали сув йўқотилишини камайтириш ва экинлар ҳосилдорлигини ошириш учун томчилатиб суғориш ва пуркаш тизимлари каби самаралироқ суғориш технологияларидан фойдаланиш;

сувни тежайдиган технологиялар ва амалиётлар – уй хўжаликлари ва корхоналарда сув сарфини камайтириш учун кам оқимли ҳожатхоналар, сувни тежайдиган қурилмалар ва ёмғир сувини йиғиш тизимлари каби сувни тежайдиган технологиялар ва амалиётларни қўллаш;

интеграциялашган сув ресурсларини бошқариш – сув ресурслари, ердан фойдаланиш ва экотизим саломатлигининг ўзаро боғлиқлигини ҳисобга оладиган ва турли секторлар ва манфатдор томонлар ўртасидаги ҳамкорликни рағбатлантирадиган сув ресурсларини бошқаришга комплекс ёндашувни қабул қилиш;

мониторинг ва ҳисобот – сувдан фойдаланишни кузатиш ва яхшилаш мумкин бўлган соҳаларни аниқлаш учун мониторинг ва ҳисобот тизимларини ишлаб чиқиш, шунингдек, самаралироқ амалиётларни қўллаган сувдан фойдаланувчиларни рағбатлантириш;

инфратузилма инвестициялари – сув таъминоти ишончилигини ошириш ва йўқотишларни камайтириш учун сув тозалаш иншоотлари, тарқатиш тармоқлари ва омборхоналар каби сув инфратузилмасига сармоя киритиш.

Умуман олганда, сув ресурсларидан фойдаланиш самарадорлигини ошириш ҳукуматлар, корхоналар ва жамоаларнинг кучли етакчилиги ва мажбуриятини талаб қилади.

**Манба ва фойдаланилган адабиётлар рўйхати:**

1. Burek P., Satoh Y., Fischer G., Kahil Mt., Scherzer A., Tramberend S., Nava Lf., Wada Y., Et all. 2016. *Water Futures and Solution – Fast Track Initiative (Final Report)*. IIASA Working Paper. IIASA, Laxenburg, Austria: WP-16-006. P. 88.
2. Рабочее резюме Обобщающий доклад 2018 г., посвященный Цели устойчивого развития 6 по вопросам водных ресурсов и санитарии.
3. Данилов-Данильян В.И. Пряжинская В.Г. *Водные ресурсы и качество вод: состояние и проблемы управления*. – М.: РАСХН, 2010. – 415 с.
4. Данилов-Данильян В.И., Лосев К.С. *Потребление воды: экологический, экономический, социальный и политический аспекты*. – М.: Наука, 2006. – 221 с.
5. Доклад ООН о развитии человека 2006. «Что кроется за нехваткой воды: власть, бедность и глобальный кризис водных ресурсов». – М.: Весь Мир, 2006. – 440 с.
6. Всемирная Метеорологическая Организация. *Погода, климат и вода – движущая сила нашего будущего*. 2012. ВМО. № 1084. С. 14.
7. Данилов-Данильян В.И. Хранович И.Л. *Управление водными ресурсами. Согласование стратегий водопользования*. – М.: Научный мир, 2010. – 232 с.
8. 1992 йилда Рио-де-Жанейродаги Тараққиёт ва атроф-муҳит бўйича халқаро конференция, 1997 йилдаги “Рио+5” форматдаги БМТ Бош Ассамблеясининг мажлиси, 2000 йилдаги Минг йиллик Саммити, 2002 йилда Йоханнесбургдаги “Рио+10” формати бўйича барқарор ривожланишга доир Халқаро саммитлар, 2015 йилда Ашхободдаги “Халқаро сув саммити”.
9. [www.librero.ru/phenology/vodnye\\_recurcy\\_planety](http://www.librero.ru/phenology/vodnye_recurcy_planety) маълумотлари.
10. Falkenmark M., Widsrand C. *Population and water resources: A delicate balance*. *Population Bulletin*. 1992. 47(3). November. P. 36.
11. Сув – Ўзбекистон келажаги учун муҳим ҳаётий ресурс. БМТ Тараққиёт Дастури. – Т., 2007.
12. Умрзоқов У.П., Абдурахимов И.Л. Сув хўжалиги менежменти. 2 жилдлик. – Т.: Iqtisod-moliya, 2008. – 608 б. 468-б.
13. Умрзоқов У.П. Сувни баҳолаш. // Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги. – Т., 2005. № 10. 25-26-б.
14. [www.dl.khadi.kharkov.ua](http://www.dl.khadi.kharkov.ua) сайти маълумотлари асосида муаллиф ишланмаси.
15. Машарипова М. Бозор муносабатлари шаклланаётган шароитда сув хўжалиги мажмуаси салоҳиятидан фойдаланишнинг минтақавий хусусиятлари. И.ф.н... дис... автореферати. – Т., 2006. – 24 б.
16. Исаев Ф. Ресурс солиқлари таҳлилини таққил этиш методикаси. // *Iqtisodiyot va ta'lim*, 2022, 23(5), 171-176. Retrieved from: <https://cedr.tsue.uz/index.php/journal/article/view/742>
17. Isaev F.I. *Tax Accounting: Theory and Practice*. // *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding*. 2022. T. 9. №. 12. C. 30-38.
18. Isaev F.I. *Concept of economic analysis and its structural components*. // *International Journal of Marketing and Technology* 7.12 (2017): 1-13.
19. Isaev F.I. *Analysis of the profit tax and its improvement*. // *International Journal of Research in Social Sciences* 7.12 (2017): 74-85.
20. Jumaev N.H., Rizaev N.K. & Isaev F.I. *Organization of turkic states: interoperation and accounting system*. // *British Journal of Global Ecology and Sustainable Development*, 2023, 13, 116-129. Retrieved from: <https://journalzone.org/index.php/bjgesd/article/view/245>
21. Исаев Ф. Солиқ текширувлари: аудит самарадорлиги таҳлили. // *Иқтисодиёт ва инновацион технологиялар*, 2023, 11 (1), 394-401. [https://doi.org/10.55439/EIT/vol11\\_iss1/a42](https://doi.org/10.55439/EIT/vol11_iss1/a42)
22. Исаев Ф. Йирик корхоналар мисолида солиқ йиғилувчанлиги кўрсаткичини таҳлил қилиш методикасини такомиллаштириш. // *Iqtisodiyot va ta'lim*, 2022, 24 (1), 317-326. Retrieved from: <https://cedr.tsue.uz/index.php/journal/article/view/955>