

**К.Ф. Қўзиев,**  
катта илмий ходим, ТДИУ хузуридаги ИТМ

## **СУВДАН САМАРАЛИ ФОЙДАЛАНИШДА РЕСУРС ТЕЖАМКОР ТЕХНОЛОГИЯЛАРНИ ҚЎЛЛАШНИНГ МИНТАҚАВИЙ МУАММОЛАРИ**

*В статье анализированы региональные проблемы внедрения водосберегающих технологии в сфере водопользования. Представлены: сопоставительный анализ тенденции развития и регионально-экономические проблемы внедрения водосберегающих технологии в некоторых странах и в регионах Республики Узбекистана. В заключение были сформулированы выводы и предложения эффективного использования водных ресурсов и совершенствование системы внедрения водосберегающих технологии в регионах республики.*

*The article are analyzed the problems of regional implementation of water saving technologies in the field of water management. Presented: a comparative analysis of trends in the development and spatial economic problems of implementation of water saving technologies in the some countries of the world and in regions of Uzbekistan. In conclusion, the findings have been formulated for the effective use of water resources and the improvement of the implementation of water-saving technologies in the region.*

**Калитли сўзлар:** модернизация, инновация, сув ресурслари, сувдан самарали фойдаланиш, ресурс тежамкорлик, сув тежамкор технологиялар, ЯИМ, ГИС технологиялари, томчилаб сугориш технологияси.

Модернизациялаш ва миллий иқтисодийётни инновацион шаклда ривожланишга йўналтиришнинг энг асосий вазифаларидан бири барча тармоқларда ресурс тежамкор иқтисодий сиёсатни амалга оширишдан иборатдир.

Мамлакатимизнинг етакчи олимларининг фикрига кўра, модернизация объектларнинг техник шароитлари, сифат кўрсаткичларини талаб нормалари даражасида янгилаш ва такомиллаштиришдир. Модернизация ижтимоий-тарихий жараён бўлиб, анъанавий жамиятни илғор, индустриал жамиятга айлантдиришдир [1].

Шулардан келиб чиқиб айтиш мумкинки, минтақаларда сув ва ер ресурсларидан самарали фойдаланиш кўп жиҳатдан замонавий ресурс тежамкор технологияларни қўллашга боғлиқдир. Сув танқислиги шароитида ерларни мелиоратив ҳолатини яхшилаш ва сув тежамкор технологияларни жорий этиш орқали унумдорликни ошириб бориш энг асосий вазифалардан ҳисобланади.

Сувдан фойдаланишда сув тежамкор технологияларни жорий этишнинг назарий асослари бўйича XX асрнинг иккинчи яримидан бошлаб кўплаб илмий тадқиқотлар олиб борилган. Жумладан, Марказий Осиё ирригация илмий

тадқиқот институти доирасида (САНИИРИ) анъанавий усулда сувни тежаш ҳамда янги замонавий сувни тежаш усуллари назарий ва амалий жиҳатдан асослаб берилган. Бунга Н.Р. Хамраев, В.А. Духовный, В.И. Соколов, Ф.Н. Раҳимбоев, Н.Ф. Беспалов, С.Ч. Джалалов, М.Х. Ҳамидов, Т. Исабоев каби тадқиқотчи олимлар илмий асарлари мисол бўлиши мумкин [2].

Сув ресурсларидан самарали фойдаланиш бўйича жуда кўп назарий ва амалий ишлар қилинганига қарамай амалиётда исрофгарчилик юқорилигича қолмоқда. Шу сабабли бу мавзуда қуйидаги муаммолар долзарб аҳамиятга эга:

- сувдан самарали фойдаланиш учун ресурс тежамкор технологияларни қўллашда қандай муаммолар мавжуд?

- ресурс тежамкор технологияларни қўллаш бўйича жаҳон мамлакатларида эришилган натижаларни ўрганиш ва таққослаш;

- минтақалар миқёсида сув тежамкорлик ишларини таҳлил қилиш ва тегишли хулосалар чиқариш.

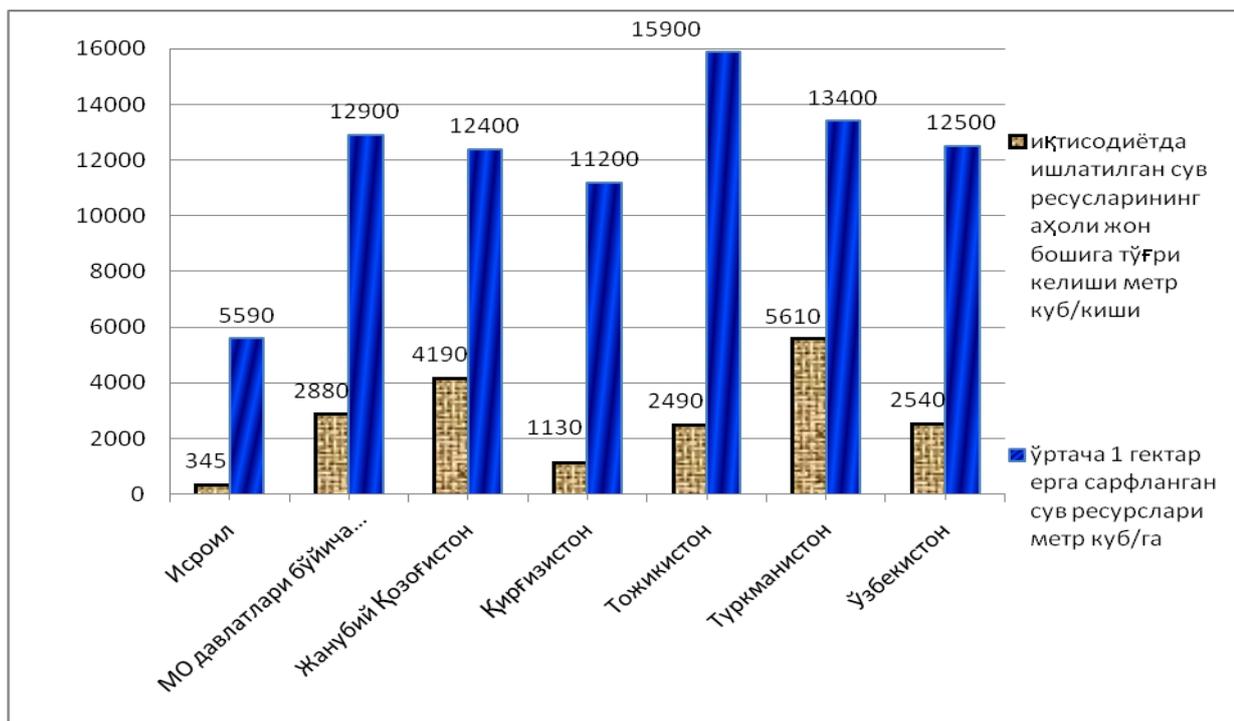
Бозор иқтисодиётига ўтиш даврида қишлоқ хўжалигида субъектлар хусусийлаштирилди, сувдан фойдаланиш тизимида янги институционал ўзгаришлар амалга оширилмоқда. Бироқ ўтиш даврида сув тежамкорлик тушунчалари позицияси бироз чекинди. Шунингдек, бу тизимдаги асосий воситаларининг эскириши сув исрофгарчилигини ошиб боришига сабаб бўлди.

Жаҳон Банки маълумотларига кўра, Марказий Осиё давлатларида сув истеъмоли даражаси жаҳон мамлакатлари орасида энг юқори кўрсаткичга эга. Масалан, Ўзбекистонда кунига ишлатилган сув сарфини аҳоли жон бошига тақсимоти 347 литрни ташкил этади. Бу кўрсаткич Европа давлатларидаги кўрсаткичдан уч баравар юқоридир [3].

Шунингдек, Ўзбекистон, Тожикистон, Туркменистон, Қирғизистон ва Қозоғистон жаҳонда сув ресурсларини энг кўп исроф қилувчи давлатлар қаторига киради. Мисол учун, Туркменистонда йил давомида ишлатилган сув ресурсларининг аҳоли жон бошига тақсимоти 5,5 минг метр кубни ташкил этади. Агар бу кўрсаткични ривожланган мамлакатлар билан таққосласак, АҚШдагидан 4 баравар, Хитойдагидан 13 баравар кўп эканлиги маълум бўлади.

“Марказий Осиё давлатлари ЯИМ нинг ҳар бир бирлигига сувни сарфи бўйича дунё мамлакатлари орасида “етақчилик” қилмоқда. Таққослаш учун Туркменистонда бир бирлик ЯИМ яратиш учун сарфланган сув ресурслари Европа мамлакатларидагидан 43 баравар кўпдир”-дея қайд этилган СА-News информацион порталидаги аналитик докладда [4].

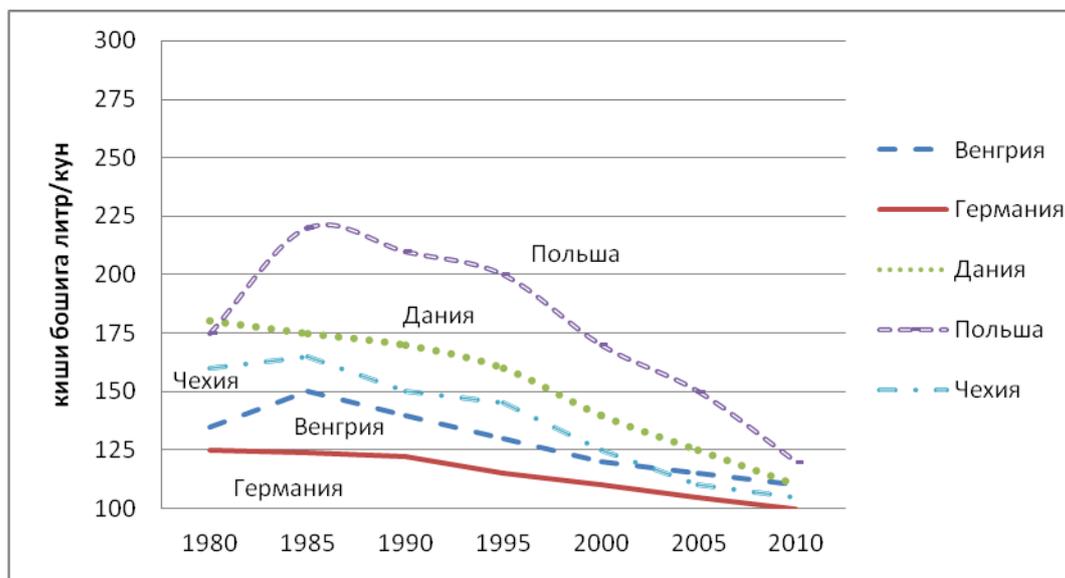
Бу ҳолат Марказий Осиё давлатларида саноатлашувнинг паст даражадалиги ва сув ресурсларининг 90 фоизи суғориш тизимида самарасиз ишлатилиши билан тавсифланади. Қуйидаги расмда табиий шароит нуқтаи назардан бир хил бўлган, арид зонада жойлашган Исроил ва Орол ҳавзаси минтақаларида сув сарфининг таққослама таҳлили келтирилган (Расм 1).



**1-расм. Исроил ва Орол ҳавзаси минтақаларида сув истеъмолнинг таққослама таҳлили (2009-2012 йиллар бўйича ўртача) [5].**

Юқоридаги маълумотларнинг таҳлили шуни кўрсатадики, бир хил табиий шароитда арид зонада жойлашганлигига қарамай Ўзбекистонда ўртача 1 гектар ерга сарфланган сув ресурсларининг кўрсаткичи Исроилдагидан 2,2 баравар, Тожикистонда 2,8 баравар, Туркменистонда 2,4 баравар, Қирғизистонда 2 баравар ва Жанубий Қозоғистон минтақасида 2,2 баравар кўпдир. Иқтисодиёт тармоқларида ишлатилган сув ресурсларининг аҳоли жон бошига тўғри келадиган ўртача кўрсаткичи Ўзбекистонда Исроилдагидан 7,4 баравар, Тожикистонда 7,2 баравар, Туркменистонда 16,2 баравар, Қирғизистонда 3,1 баравар ва Жанубий Қозоғистон минтақасида 12,2 баравар кўпдир. Бу расмда Жанубий Қозоғистон минтақаси Орол ҳавзаси жойлашганлиги сабабли, унинг кўрсаткичлари Қозоғистон Республикасиникидан ажратиб кўрсатилган.

Бу борада жаҳон амалиёти ўрганилганда қуйидаги таҳлилий маълумотларга эга бўлдик. Ривожланган мамлакатлар иқтисодиёти тармоқларида сув тежамкор механизмларни жорий этилиши ва бу тадбирларда рақобат муҳитининг яратилиши бўйича анча ижобий натижаларга эришаётганини кузатиш мумкин (2-расм).



**2-расм. Европа Иттифоқи давлатларида сув истеъмоли ҳажмининг динамикаси**

**Манба: Жаҳон Банки маълумотлари асосида тузилган.**

Юқоридаги маълумотларга кўра, Европа Иттифоқи давлатларининг кўпгина қисми, жумладан Польшада охириги 20 йил ичида аҳоли жон бошига кунлик сув сарфи ўртача 225 литрдан 100 литргача камайтиришга эришганини кузатиш мумкин. Шунингдек, Германия, Дания ва Чехияда бу борадаги ижобий кўрсаткичлар мамлакатнинг юқори даражада саноатлашгани ва ресурс тежамкор технологияларни жорий этилгани билан тавсифланади.

Сўнгги йилларда мамлакатимизда сув ресурсларидан самарали фойдаланиш бўйича бир қатор амалий ишлар амалга оширилмоқда. Жумладан, Ўзбекистон Республикаси Президентининг «Ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш тизимини тубдан такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги 2007 йил 29 октябрдаги ПФ-3932-сон Фармони, ҳамда Вазирлар Маҳкамасининг 2008-2012 йилларда ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш дастурига асосан суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш фонди тузилган [6].

Шунингдек, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2012 йил 22 октябрда қабул қилинган ПФ-4478 фармонига кўра, томчилаб суғоришни жорий қилган юридик шахсларнинг томчилаб суғорилаётган ер майдони 5 йил муддатга ягона ер солиғидан озод қилиниши қайд этилган. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг “Томчилаб суғориш тизимини ва сувни тежайдиган бошқа суғориш технологияларини жорий этиш ва молиялаштиришни самарали ташкил этиш чора-тадбирлари тўғрисида”ги қарорига кўра томчилаб суғориш тизими ва сувни тежайдиган бошқа суғориш технологияларини жорий этиш бўйича ҳудудий ва туман ишчи гуруҳлари ташкил этилишини, сувни тежайдиган бошқа суғориш технологияларини жорий этишнинг ҳар йиллик давлат дастури лойиҳасини ишлаб чиқилиши, тижорат банкларида томчилаб суғориш тизимини ва сувни тежайдиган бошқа суғориш технологияларини жорий этиш давлат дастурига киритилган

лойиҳалар бўйича Ўзбекистон Республикаси Марказий банкининг қайта молиялаштириш ставкаси бўйича кредитлар бериш тавсия қилиниши кўзда тутилган [7].

Дастурга кўра, республика бўйича 2013 йилда сув тежамкор технологияларни жорий этган ерлар жами 3420,9 гектар бўлиб, бу жами суғориладиган ерларнинг бор-йўғи 0,08 %ини ташкил этади. Масалан, Қорақалпоғистон Республикасида, Бухоро, Сирдарё, Хоразм вилоятларида сув тежамкор технологияларни жорий этилиши 125 гектарни ташкил этган, ҳолда жами суғориладиган ерларнинг бор-йўғи 0,036%ини ташкил этмоқда.

Таққослаш учун маълумот: Хитойда сув тежамкор технологиялар жами суғориладиган майдонларнинг 11 %ида қўлланилади ва бу деярли 6 млн. гектарни ташкил этади. Бу кўрсаткич АҚШда 57 %ни, Испанияда 68 %ини ташкил этади [8].

Сув тежамкор технологиялар сезиларли миқдордаги сувни тежашга имкон бериши билан бирга уларни жорий этиш учун катта миқдорда маблағ сарфланишини талаб қилади. Қишлоқ хўжалигида фаолият олиб бораётган субъектларнинг катта қисмини тежамкор технологияларни қўллаш учун молиявий имконияти етарли даражада эмас. Мисол учун, Наманган вилоятида амалга оширилган ғўза, буғдой ва боғ (олма дарахтлари) майдонларида томчилаб суғориш технологияси (ТСТ) жорий қилишда ҳаражатлар ва фойданинг қиёсий таҳлили куйида келтирилган:

“Ҳисоб-китоблар ҳар бир экин турининг 10 гектари учун берилди, чунки айнан ана шу ўлчамдаги ер майдонида умумий миқёсдан минимал тежамкорликка эришиш мумкин ва киритилган сармоя самара бера бошлайди. Суғориладиган ерлар кенгайтирилишига қараб, қилинган чиқимларни қоплаш вақтидаги самара ҳисоблаб чиқилмоқда. Нархлар 2013 йил учун жорий баҳоларда олинди ва бу вақт ўтиши билан албатта ўзгариши мумкин. ТСТ ўрнатиш бўйича сармоялар баҳоси Наманган вилоятидаги томчилатиб суғориш тизими ишлаб чиқарувчиси – «Жамолиддин Сардор Ҳамкор» фермер хўжалиги қошидаги ишлаб чиқариш корхонасининг тегишли нархлари асосида ҳисоблаб чиқилди. 10 гектар буғдой майдонига ТСТ ўрнатиш энг қиммат – 91,6 миллион сўм, ўшанча ғўза майдонига ўрнатиш эса 88,4 миллион сўмни ташкил этган. Энг арзон ва фойдалиси 10 гектар боғ учун ТСТ ҳисобланади – 50,4 миллион сўмни ташкил этган”[9].

Юқоридагилардан келиб чиқиб, куйидаги хулосалар қилиш мумкин:

- биринчидан, сув тежамкор технологияларни жорий этиш бутун ирригация тизимини модернизациялаш ва тўлиқ механизациялашни талаб қилади. Маълумотларга кўра, мамлакатимиз сув хўжалигида 180 минг км суғориш тармоқлари, 160 минг. сув иншоотлар, шу жумладан 800 та йирик сув иншоотлар, 8,2 млрд.кВт электр энергия сарфига эга бўлган 1614 та насос станциялари, умумий ҳажми 19,2 млрд.метр куб бўлган 55 та сув омборлари, 4124 дан ортиқ тик кудуқлар, 102,8 минг.км очик коллектор тармоқлари, 38,3 минг км. ёпиқ дренаж тармоқлари, 3451 та тик дренаж кудуқлари, 153 та мелиоратив насос станциялари, 24839 та кузатув кудуқлари мавжуд бўлиб,

буларнинг катта қисми эскирган, ҳамда замонавий сув тежамкор технологияларга мослаштирилмаган;

- иккинчидан, ГИС технологиялари ёрдамида сув тежамкор технологияларни жорий этиш мумкин бўлган ерларни аниқлаб, уларнинг ягона маълумотлар базасини яратиш лозим. Бу тадбир минтақалар бўйича сув тежамкор технологияларни жорий этиш учун жами қанча молия зарурлиги, уларни амалга ошириш мониторингини инфорацион технологиялар ёрдамида кузатиш имкониятини беради;

- учинчидан, жаҳон амалиётида сув тежамкор технологияларни оммавийлашувига сув сарфининг юқори аниқликда назорат қилиниши, ҳамда меъёрдан ортиқча сув сарфи учун жуда катта жарима тўловларни жорий этилиши, кредитлаш, субсидиялаш, консалтинг каби ташкилий усуллар сабаб бўлган. Шу сабабли, сув сарфи регулятори механизмни қўллаш мақсадга мувофиқдир;

- тўртинчидан, томчилаб суғориш технологияларнинг нархи сўнгги 10 йилда 4 баравар ошган. Қишлоқ хўжалигида сувдан фойдаланувчиларнинг тўлов қобилияти бу нархларни кўтаролмайди. Шунингдек, сувдан фойдаланишда тўлов тизими таъсирли эмаслиги сабабли бу технологияга ҳаражат қилиш учун уларда мотивация йўқ. Бундай шароитда ресурс тежамкор технологияларни қўллашда кредитлаш, субсидиялаш, меъёрдан ортиқча сув сарфи учун жарималаш каби механизмларнинг таъсир доирасини янада ошириш зарурдир.

### **Фойдаланилган адабиётлар рўйхати**

1. Вахабов А.В. Норма инвестиции и стратегия модернизации национальной экономики мировой опыт и национальной особенности // “Стратегии модернизации и обеспечения долгосрочного устойчивого экономического роста”. - Т.: ИПМИ; ПРООН; GIZ. 2011. с.54.

2. Хамраев Н.Р. Когда расцветает земля. –Т.: Шарқ. 2010.-144 с.; Хамраев Н.Р. Экономика водосберегающих технологий в Узбекистане / соавт. С.Ч. Джалалов. –Ташкент. Мехнат, 1990. - 185 с.; Духовный В.А., Соколов В.И. Водосбережение и рациональное водопользование воды – общая забота–Т.: 2009.

3. Аналитический доклад Всемирного Банка. Кристоф Бош, Кирстен Хомманн Клаудиа Садофф и Ли Трэверс «Водоснабжение, санитарно-профилактические мероприятия и бедность». <http://www.worldbank.org/>

4. Wedges water using in the Aral Sea basin-technical and economical review. <http://ca-news.com>

5. Данилов-Данильян В.И., Лосев К.С. Потребление воды: экологический, экономический, социальный и политический аспекты. <http://www.iwp.ru/monograf/monogr.html>

6. О государственной программе мелиоративного улучшения орошаемых земель на период 2008-2012 годы. Ведомости палат Олий Мажлиса Республики Узбекистан, 2008 г., № 3, с. 164.

7. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг “Томчилатиб суғориш тизимини ва сувни тежайдиган бошқа суғориш технологияларини жорий этиш ва молиялаштиришни самарали ташкил этиш чора-тадбирлари тўғрисида” ги қарори (Ўзбекистон Республикаси қонун ҳужжатлари тўплами, 2013 й., 26-сон, 334-модда).

8. Annual Report 2011-12 ICID.–New Delhi (INDIA): International Commission on Irrigation and Drainage, 2012. -67 p.

9. Ниязметов Д., Руденко И. Томчилатиб суғориш - Ўзбекистон учун зарур воқелик. “Ер энергия биохилмахиллик”. Ахборот бюллетен –Т.: №4. 01.12.2013.