

**ЎЗБЕКИСТОН МИЛЛИЙ УНИВЕРСИТЕТИ ҲУЗУРИДАГИ  
ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ DSc.30.05.2018.I.01.11 РАҚАМЛИ  
ИЛМИЙ КЕНГАШ АСОСИДАГИ БИР МАРТАЛИК ИЛМИЙ КЕНГАШ**  

---

**ПРОГНОЗЛАШТИРИШ ВА МАКРОИҚТИСОДИЙ ТАДҚИҚОТЛАР  
ИНСТИТУТИ**

**ҚЎЗИЕВ КОМИЛЖОН ФАЙЗИЕВИЧ**

**СУВ РЕСУРСЛАРИДАН САМАРАЛИ ФОЙДАЛАНИШНИНГ  
МИНТАҚАВИЙ ЖИҲАТЛАРИ**  
(Сирдарё ҳавзаси мисолида)

**08.00.12 - Минтақавий иқтисодиёт  
08.00.04-Қишлоқ хўжалиги иқтисодиёти**

**Иқтисодиёт фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) диссертацияси  
АВТОРЕФЕРАТИ**

**Тошкент – 2019**

**Иқтисодиёт фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) диссертацияси  
автореферати мундарижаси**

**Оглавление автореферата диссертации доктора философии (PhD) по  
экономическим наукам**

**Content of dissertation abstract of doctor of philosophy (PhD)  
on economical sciences**

**Қўзиев Комилжон Файзиевич**

Сув ресурсларидан самарали фойдаланишнинг минтақавий жиҳатлари (Сирдарё ҳавзаси мисолида).....5

**Кузиев Комилжон Файзиевич**

Региональные аспекты эффективного использования водных ресурсов (на примере бассейна Сырдарьи)..... 23

**Kuziev Komiljon Fayzievich**

Regional aspects of the efficient use of water resources (by example Syrdarya basin)...43

**Эълон қилинган ишлар рўйхати**

**Список опубликованных работ**

List of published works .....47

**ЎЗБЕКИСТОН МИЛЛИЙ УНИВЕРСИТЕТИ ҲУЗУРИДАГИ  
ИЛМий ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ DSc.30.05.2018.I.01.11 РАҚАМЛИ  
ИЛМий КЕНГАШ АСОСИДАГИ БИР МАРТАЛИК ИЛМий КЕНГАШ**

---

**ПРОГНОЗЛАШТИРИШ ВА МАКРОИҚТИСОДИЙ ТАДҚИҚОТЛАР  
ИНСТИТУТИ**

**ҚЎЗИЕВ КОМИЛЖОН ФАЙЗИЕВИЧ**

**СУВ РЕСУРСЛАРИДАН САМАРАЛИ ФОЙДАЛАНИШНИНГ  
МИНТАҚАВИЙ ЖИҲАТЛАРИ**  
(Сирдарё ҳавзаси мисолида)

**08.00.12 - Минтақавий иқтисодиёт  
08.00.04-Қишлоқ хўжалиги иқтисодиёти**

**Иқтисодиёт фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) диссертацияси  
АВТОРЕФЕРАТИ**

**Тошкент – 2019**



## КИРИШ (фалсафа доктори (PhD) диссертацияси аннотацияси)

**Диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурати.** Сув ресурслари жаҳон иқтисодиётининг ижтимоий-иқтисодий ривожланишида энг асосий омиллардан бири ҳисобланади. Минтақаларда ишлаб чиқариш кучларини оқилона жойлаштириш ва ривожлантириш бевосита унинг сув билан таъминланганлик даражаси билан боғлиқдир. Бироқ сув ресурсларининг худуд бўйлаб нотекис тақсимлангани, сув танқислиги натижасида юзага келаётган озик-овқат хавфсизлиги муаммолари бугунги кунда бутун дунёни ташвишга солмоқда. Мутахассисларнинг фикрига кўра, дунёда сув ресурсларига бўлган глобал эҳтиёж 2030 йилга келиб 6900 млрд. м<sup>3</sup> га етади. Бу кўрсаткич ҳозирги мавжуд захираларнинг 40% дан ортиғини ташкил этади<sup>1</sup>. Тадқиқотларнинг кўрсатишича, сувдан фойдаланишнинг ҳозирги ҳолати сақланиб қоладиган бўлса, 2030 йилга бориб глобал сув танқислиги 40% га етиши мумкин. Бу ҳозирги сув танқис бўлган худудлардаги ҳолат янада мураккаблашишига ва трансчегаравий муаммоларнинг жамланишига олиб келиши мумкин.

Жаҳонда минтақаларнинг барқарор ривожланишини таъминлашда сув ресурслари салоҳиятидан самарали фойдаланиш борасида мақсадли илмий изланишлар олиб борилмоқда. Бунда сув тежамкор технологияларни қўллаш ҳамда сувдан фойдаланишда интеграциялашган бошқарувни йўлга қўйиш орқали тармоқ самарадорлигига эришиш, ушбу жараёнларга жалб қилинган инвестициялар самарадорлигини ошириш, “smart-region”, “smart-water”, “smart-agriculture” каби инновацион концепцияларни жорий қилиш орқали худудни барқарор ривожлантириш масалаларига катта эътибор қаратилмоқда.

Ўзбекистон минтақаларида сув ресурсларидан самарали фойдаланишга эришиш ички ҳамда ташқи омиллар таъсири доирасида амалга ошмоқда. Минтақаларда сув исрофгарчилигининг юқорилиги, сувдан фойдаланишдаги паст самарадорлик, трансчегаравий дарёлар оқим режимининг ўзгариши оқибатида вегетация мавсумида кузатиладиган сув танқислиги каби муаммолар қишлоқ хўжалигида ишлаб чиқариш самарадорлигини оширишга ҳамда худудларнинг барқарор ривожланишига таъсир кўрсатмоқда. Шу боисдан мамлакатимиз раҳбарининг “...қишлоқ хўжалигидаги ислохотлар самараси сувни исроф қилмаслик, ундан тўғри фойдаланишга боғлиқлиги, сувга бўлган муносабат ўзгармасдан ҳосилдорликни ошириш ҳақида гап ҳам бўлиши мумкин эмас”<sup>2</sup> лиги ҳақидаги фикрларидан келиб чиқиб, сувдан тежамкор ва самарали фойдаланишга эришишни стратегик вазифа сифатида эътироф этиш лозим.

Ер юзида глобал иқлим ўзгариши ва сув танқислиги муаммолари ортиб бориши натижасида алоҳида худудларда озик-овқат хавфсизлиги масалалари жиддий тус олаётган бир пайтда республикамиз қишлоқ хўжалигида сув тежамкор технологияларни кенг қўллаш, сув ресурсларидан самарали фойдаланиш асосида минтақаларни иқтисодий ривожлантириш, ишлаб

<sup>1</sup> Mathew Burrows .The Future, Declassified: Megatrends That Will Undo the World Unless We Take Action. - New York.: «St. Martin's Press», 2014. - 288 p.

<sup>2</sup> Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёевнинг халқ депутатлари Жиззах вилояти Кенгашининг навбатдан ташқари сессиясидаги нутқи.// “Халқ сўзи”. 2018 йил 31 март.

чиқариш кучларини оқилона жойлаштириш билан сувдан самарали фойдаланишни ташкил этишни узвий боғлаш каби вазифаларни амалга ошириш янада долзарблик касб этмоқда. Шу жиҳатдан, Сирдарё хавзасида жойлашган минтақаларда сув ресурсларидан самарали фойдаланишни оқилона ташкил этиш орқали барқарор ривожланишга эришиш масалаларини тадқиқ этиш долзарб аҳамиятга эгадир.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги ПФ-4947-сон “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида”, 2017 йил 8 августдаги ПҚ-3182-сон “Худудларнинг жадал ижтимоий-иқтисодий ривожланишини таъминлашга доир устувор чора-тадбирлар тўғрисида”ги Қарорларида ҳамда Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2018 йил 20 октябрдаги 841-сон “2030 йилгача бўлган даврда барқарор ривожланиш соҳасидаги миллий мақсад ва вазифаларни амалга ошириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги Қарорида белгиланган вазифаларни амалга оширишда мазкур диссертация тадқиқоти муайян даражада хизмат қилади.

**Тадқиқотнинг республика фан ва технологиялари ривожланишининг устувор йўналишларига мослиги.** Диссертация республика фан ва технологиялари ривожланишининг I. “Демократик ва ҳуқуқий жамиятни маънавий-ахлоқий ва маданий ривожлантириш, инновацион иқтисодиётни шакллантириш” устувор йўналишига мувофиқ амалга оширилган.

**Муаммонинг ўрганилганлик даражаси.** Минтақаларни ижтимоий-иқтисодий ривожлантириш масалалари бўйича жаҳонда Америка ва Буюк Британия мактаблари, Германия ва Россия олимларининг мактаблари шаклланган бўлиб, бу ҳақда маълумотлар илмий адабиётларда батафсил баён этилган. Мамлакатимизда эса бу масалалар бўйича М.Абдусалямов, Т.М.Ахмедов, А.М.Содиқов, А.С.Солиев, А.Т.Юсупов, А.М.Қодиров, Б.Рўзметов, А.А.Қаюмов, Ф.Т.Эгамбердиев, Ш.Х.Назаров, Х.П.Абулқосимов, С.С.Зокиров, Х.М.Сайдахмедов ва бошқа олимлар илмий изланишлар олиб борганлар<sup>3</sup>.

Ўзбекистонда сув ресурсларидан оқилона фойдаланиш орқали минтақа ва тармоқ иқтисодиётини ривожлантириш масалалари бўйича В.А.Духовний, Н.А.Агальцева, Н.Р.Хамраев, Ф.Хикматов, Ў.П.Умурзоқов, Э.Ф.Трушин, С.Ч.Джалалов, Ш.Т.Ҳасанов, С.Р.Умаров, З.С.Шохўжаева, Д.Ш.Явмутов, Л.Ф.Амиров ва бошқа олимлар тадқиқотлар олиб борганлар<sup>4</sup>.

<sup>3</sup> Абдусалямов М. О целях и методологических основах региональной политики. // Сборник статей “Современные проблемы региональной экономики”. – Т.: ТГЭУ. 2015. – С. 6-11; Ахмедов Т.М. и др. Региональная экономика. – Москва: Изд. РЭА им. Г.В.Плеханова, 2006. – 231 с.; Солиев А.С. Минтақавий иқтисодиёт ва унинг аҳамияти. // “Минтақавий иқтисодиётнинг замонавий муаммолари” илмий мақолалар тўплами. –Т.: ТДИУ. 2015. – Б. 159-166; Садыков А.М. Концептуальные подходы к формированию стратегии долгосрочного развития. Методологические вопросы разработки стратегий долгосрочного развития: Материалы V форума экономистов. – Т.ИПМИ: 2013. – С. 3-13.; Кадыров А. М. и др. Региональная экономика. – Т.: LESSON PRESS, 2018. – 239 с.; Рузметов Б. и др. Устойчивое и интенсивное развитие сельского хозяйства региона на основе инновационных разработок. – Т. “Iqtisodiyot”, 2015. – 156 с.; Қаюмов А.А., Назаров Х.М., Эгамбердиев Ф.Т. Минтақавий иқтисодиёт. – Т.: “Университет”, 2004. –122 б.; Назаров Ш.Х. Ўзбекистон минтақалари рақобатдошлигини оширишнинг методологик асосларини такомиллаштириш. и.ф.д. илмий даражасини олиш учун ёзилган диссертация автореферати. –Т.: 2016. – 93 б.; S. Zokirov, Kh.Umarov. Economic Development in the Fergana Valley since 1991.// Fergana Valley the Heart of Central Asia (edited by S. Frederick Starr). M.E.Sharpe Armonk, New York: London. – 2011. – P. 232-252.

<sup>4</sup> Духовный В.А. МКВК — достижения и вызовы будущего: водное сотрудничество на пути к устойчивому развитию. –Т.: 2007 <http://sic.icwc-aral.uz/books2.htm>; Экономика водосберегающих технологий орошения в Узбекистане:

Марказий Осиёнинг сув муаммолари мавзусида изланишлар олиб борган чет эллик тадқиқотчилар орасида Эрнест Гизе, Али Умрон Кумушчи, Муҳаммад Мизанурни, МДХ мамлакатларидан В.И.Данилов-Данильян, М.Фалкенмарк, А.Шикломанов ва бошқа олимларни келтириш мумкин<sup>5</sup>.

Шунга қарамадан, юқорида қайд этилган тадқиқотларда Сирдарё ҳавзасидаги минтақаларнинг барқарор ривожланишига сув ресурсларидан фойдаланишдаги иктисодий, минтақавий, трансчегаравий муаммоларнинг таъсири алоҳида таҳлил этилмаган.

**Диссертация мавзусининг диссертация бажарилаётган илмий-тадқиқот муассасасининг илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги.** Диссертация иши Прогнозлаштириш ва макроиктисодий тадқиқотлар институти илмий-тадқиқот ишлари режаларига мувофиқ А-2-143 “Ўзбекистон минтақаларининг иктисодий ривожланиши ва рақобатдошлигини оширишнинг сценарий вариантларини прогнозлаштириш” (2015-2017 йиллар) амалий тадқиқот лойиҳаси доирасида бажарилган.

**Тадқиқотнинг мақсади** сув ресурсларидан самарали фойдаланиш асосида минтақаларни барқарор ривожлантириш бўйича илмий таклифлар ва амалий тавсияларни ишлаб чиқишдан иборат.

#### **Тадқиқотнинг вазифалари:**

минтақаларда сув ресурсларидан самарали фойдаланишдаги муаммоли жиҳатларни аниқлаш ҳамда уларнинг барқарор ривожланишга бўлган таъсирларини тавсифлаш;

минтақаларда сув ресурсларидан самарали ва оқилона фойдаланишни баҳолашнинг услубий ёндашувини ишлаб чиқиш;

Сирдарё ва Жиззах вилоятларида қишлоқ хўжалиги тармоқларини оқилона жойлаштириш ва сув ресурсларидан фойдаланишни такомиллаштиришга оид илмий таклифлар ҳамда амалий тавсияларни ишлаб чиқиш;

минтақалар қишлоқ хўжалигида сув ресурсларига бўлган талаб прогнозларини ҳамда сувдан самарали фойдаланишни оқилона ташкил этишнинг асосий йўналишларини ишлаб чиқиш;

Сирдарё ҳавзаси минтақаларида сув ресурсларидан самарали ва оқилона фойдаланишнинг ҳозирги ҳолатини Барқарор ривожланиш мақсадлари (БРМ)

---

монография / Хамраев Н.Р., Джалалов С.Ч. -Т.: Мехнат, 1990. -185 с.; Ҳикматов Ф., Айтбаев Д. Ўзбекистон ер ости сувлари // Экология хабарномаси. - Т.: 2007. –№3. – Б.7-10.; Умурзоков Ў.П. Сувни баҳолаш //Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журнали. - Т.: 2005. – №10. - Б. 25-26; Трушин Э.Ф. Реформирование земельно-водных отношений как условие экономического роста.// автореферат диссертации на соискание ученой степени д.э.н. –Т.: 1996. - 44 с.; Ҳасанов Ш.Т. Қишлоқ хўжалигида ер ва сув ресурсларидан фойдаланиш самарадорлигини ошириш. и.ф.д. (DSc) илмий даражасини олиш учун ёзилган диссертация автореферати. –Т.: 2017. - 67 б.; Умаров С.Р. Сув хўжалиги тизимида инновацион фаолиятни ривожлантиришнинг илмий–амалий асосларини такомиллаштириш. и.ф.д. (DSc) илмий даражасини олиш учун ёзилган диссертация автореферати. –Т.: 2017. - 68 б.; Шохўжаева З.С. Қишлоқ хўжалигида сув ресурсларидан фойдаланишнинг иктисодий самарадорлигини ошириш йўллари. и.ф.н. илмий даражасини олиш учун ёзилган диссертация автореферати. –Т.: 2010. - 22 б.; Явмутов Д. Рациональное водопользование - фактор повышения эффективности использования орошаемых земель. // Экономика и финансы.– М.: 2008. – № 12. – С. 60 – 62.; Амиров Л.Ф. Трансчегаравий сув ресурслардан фойдаланишни бошқаришнинг долзарб масалалари. // Иктисодиёт ва таълим – Т.: 2017. № 2, - Б. 148-151.

<sup>5</sup> E.Giese. Water Shortage, Water Conflicts and Water Management in Dry Areas of Central Asia - Uzbekistan, Kazakhstan, Kyrgyzstan and Xinjiang / PRC. Bd. 7. – Frankfurt, 2004 ; Ali Umran Komuscu. Climate change, water resources management, governance and capacity bilding issues in Central Asia and Caucasus // 5 World Water Forum. – Istanbul. - 2009; Muhammad Mizanur. Central Asian waters. –Helsinki, 2008.; Данилов-Данильян В. И. Потребление воды: Аральская и подобные ей экологические катастрофы /// - М.: Экос - информ. –2008. – №7. – С. 37-40.

кўрсаткичлари асосида баҳолаш ҳамда ушбу мақсадга 2030 йилгача эришиш имкониятларини аниқлаш.

**Тадқиқотнинг объекти** сифатида Ўзбекистоннинг Сирдарё ҳавзасида жойлашган минтақаларида сувдан фойдаланиш соҳалари ва тармоқлари белгиланган.

**Тадқиқотнинг предмети** бўлиб, ушбу минтақаларнинг иқтисодиёти тармоқларида сув ресурсларидан фойдаланиш жараёнидаги юзага келадиган ижтимоий-иқтисодий муносабатлар ҳисобланади.

**Тадқиқотнинг усуллари.** Диссертацияда тизимли таҳлил, илмий абстракция, индукция ва дедукция, иқтисодий-статистик, иқтисодий-математик моделлаштириш ва картографик усуллардан фойдаланилди.

**Тадқиқотнинг илмий янгилиги** қуйидагилардан иборат:

худудларнинг макроиқтисодий кўрсаткичлари билан сув салоҳияти, сув билан таъминланганлиги, сув тежамкор технологияларнинг жорий қилиниши каби омилларни ўзаро интеграл тарзда ифодаловчи сув ресурсларидан оқилона ва самарали фойдаланишнинг индексли баҳолаш методикаси ишлаб чиқилган;

худудларни ижтимоий-иқтисодий ривожлантириш, иқтисодиёт тармоқлари ва соҳаларини тадқиқ этиш мезони сифатида сувдан оқилона (RWU) ва самарали (SDWE) фойдаланишнинг интеграл индексли рейтинг гуруҳлаш усули тавсия этилган;

истикболда озиқ-овқат базасини дарё ўзанига нисбатан кетма-кетликда шолчилик, пахтачилик, сабзавотчилик, ғаллачилик, боғдорчилик зоналарини шакллантириш орқали мустаҳкамлаш ҳамда хавфсизлигини таъминлаш таклифи ишлаб чиқилган;

Сирдарё ҳавзаси бўйида жойлашган давлатлар (Ўзбекистон, Тожикистон, Қирғизистон ва Қозоғистон) ўртасида сув ресурсларидан самарали ва оқилона фойдаланиш асосида Барқарор Ривожланиш Мақсадларига (БРМ) эришишга қаратилган ҳавзали модель ишлаб чиқилган.

**Тадқиқотнинг амалий натижалари** қуйидагилардан иборат:

минтақаларда сув ресурсларидан самарали фойдаланишни баҳолаш услубиёти доирасида тизимлаштирилган икки гуруҳдаги статистик кўрсаткичлар ва улар асосида амалга оширилган 2000-2016 йиллар оралиғидаги таҳлиллардан БРМ 6-банди 4-вазифасини амалга оширишни худудлар кесимида мониторинг қилишда фойдаланилган;

минтақаларда сув ресурсларидан самарали фойдаланиш даражасини баҳоловчи интеграл индекслар ҳамда ЭХМ дастури худудларни ижтимоий-иқтисодий ривожлантириш, иқтисодиёт тармоқлари ва ижтимоий соҳа ҳолатини ўрганишнинг янги механизми сифатида қўлланилган;

Сирдарё ҳавзаси ўрта оқимидаги Жиззах ва Сирдарё вилоятларида қишлоқ хўжалиги экинларини дарё ўзанига нисбатан параллел шаклда жойлаштириш таклифидан худудларни ижтимоий-иқтисодий ривожлантириш дастурларини шакллантиришда фойдаланилган;

минтақаларда сувга бўлган талаб прогнозлари ва сув тежамкор технологияларни қўллаш ҳисобига ЯХМнинг қўшимча ўсиши бўйича прогнозлар ишлаб чиқилган ҳамда Ўзбекистон Республикасини 2030 йилгача

ижтимоий-иқтисодий ривожлантириш концепцияси лойиҳасини ишлаб чиқишда фойдаланилган.

**Тадқиқот натижаларининг ишончлилиги.** Диссертация ишида олинган илмий натижаларнинг ишончлилиги тадқиқот жараёнида қўлланилган назарий ёндашув ва усулларнинг мақсадга мувофиқлиги, ахборот базасининг расмий манбалардан олинганлиги, шунингдек, хулоса, таклиф ва тавсияларнинг амалда синовдан ўтказилганлиги, олинган натижаларнинг ваколатли давлат тузилмалари томонидан маъқулланганлиги билан белгиланади.

**Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти.** Диссертация доирасида олиб борилган тадқиқот натижалари асосида ишлаб чиқилган илмий таклифлар ҳукумат даражасида сувдан самарали фойдаланиш, минтақаларни барқарор ривожлантиришга оид ҳудудий ва инвестицион дастурларни ишлаб чиқишга хизмат қилади.

Тадқиқот жараёнида ишлаб чиқилган амалий тавсиялардан Ўзбекистон Республикаси Иқтисодиёт ва саноат вазирлиги, Сув хўжалиги вазирлиги тузилмаларида ва олий ўқув юртларида кенг фойдаланиш мумкин.

**Тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши.** Сув ресурсларидан самарали фойдаланиш асосида минтақаларни барқарор ривожлантириш бўйича олинган илмий таклиф ва амалий тавсиялар амалиётга жорий қилинган, жумладан:

ҳудудларда сувдан оқилона ва самарали фойдаланиш даражасини баҳолаш методикаси ҳамда унинг ёрдамида тизимлаштирилган икки гуруҳдаги статистик кўрсаткичлар, 2000-2016 йиллар оралиғидаги таҳлиллардан Ўзбекистон Республикаси Иқтисодиёт вазирлигида таҳлил воситаси сифатида фойдаланилган (Ўзбекистон Республикаси Иқтисодиёт вазирлигининг 2018 йил 11 майдаги АД-5-1/10-78-сон маълумотномаси). Ушбу методикадан Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 22 январдаги ПФ-5308-сон фармони билан қабул қилинган 2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича Ҳаракатлар стратегиясини “Фаол тадбиркорлик, инновацион ғоялар ва технологияларни қўллаб-қувватлаш йили”да амалга оширишга оид Давлат дастурининг “Иқтисодиёт тармоқлари самарадорлигини баҳолашнинг инновацион мезонларини жорий этиш” деб номланган 81-бандини амалга ошириш учун хизмат қилган;

сувдан оқилона фойдаланишнинг интеграл индекси (*RWU*) ва сув самарадорлиги интеграл индекси (*SDWE*) ёрдамида Ўзбекистон минтақаларида сув ресурсларидан фойдаланиш самарадорлигини рейтинг гуруҳлаш усули Ўзбекистон Республикаси Иқтисодиёт вазирлигида ҳудудларни мониторинг қилишда фойдаланилган (Ўзбекистон Республикаси Иқтисодиёт вазирлигининг 2018 йил 11 майдаги АД-5-1/10-78-сон маълумотномаси). Ушбу рейтинг гуруҳлаш усулидан Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 8 августдаги ПҚ-3182-сонли “Ҳудудларнинг жадал ижтимоий-иқтисодий ривожланишини таъминлашга доир устувор чора-тадбирлар тўғрисида”ги Қарорида белгиланган “Ҳудудларни ижтимоий-иқтисодий ривожлантириш, иқтисодиёт тармоқлари ва ижтимоий соҳа ахволини ўрганишнинг янги

механизмларини жорий этиш” вазифасини баҳолаш ва таҳлил қилиш мезони сифатида хизмат қилмоқда;

Сирдарё вилоятининг дарё билан туташ туманларида сувталаб экин турларини, дарё ўзанидан узоқда жойлашган туманларда эса кам сувталаб экинларни жойлаштириш асосида ўзанига нисбатан кетма-кетликда пахтачилик, сабзавотчилик, ғаллачилик, боғдорчилик зоналарини шакллантириш бўйича таклифлар Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2017 йил 20 январдаги 25-сон Қарори билан тасдиқланган “Сирдарё вилояти ҳудудларини ижтимоий-иқтисодий ривожлантириш, аҳоли турмуш даражасини яхшилаш бўйича чора-тадбирлар” дастурининг 12-бандини шакллантиришда фойдаланилган (Ўзбекистон Республикаси Иқтисодиёт вазирлигининг 2018 йил 11 майдаги АД-5-1/10-78-сон маълумотномаси). Натижада, сув етказиб беришдаги йўқотишларнинг қисқариши, тежалган сув ҳисобига қўшимча ерлардан фойдаланиш ва янги иш ўринларини очиш имкони яратилган;

минтақаларда сув ресурсларидан самарали фойдаланишни “барқарор ривожланиш” ғоялари асосида йўлга қўйишга оид тавсиялар ҳамда 2030 йилгача барқарор ривожланиш мақсадларига эришиш учун ҳавзали моделни қўллаш бўйича таклифлардан Ўзбекистон Республикаси Иқтисодиёт ва саноат вазирлиги амалиётида фойдаланилган (Вазирликнинг 2019 йил 10 апрелдаги УБ-5-1/20-851-сон маълумотномаси). Ушбу таклифлар Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2018 йил 20 октябридаги 841-сон “2030 йилгача бўлган даврда барқарор ривожланиш соҳасидаги миллий мақсад ва вазифаларни амалга ошириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги Қарори лойиҳасининг 1-иловасини шакллантиришга хизмат қилган.

**Тадқиқот натижаларининг апробацияси.** Мазкур тадқиқотнинг натижалари 16 та, жумладан 11 та республика ва 5 та халқаро илмий-амалий конференцияларда муҳокамадан ўтказилган.

**Тадқиқот натижаларининг эълон қилинганлиги.** Диссертация мавзуси бўйича жами 23 та илмий иш чоп этилган. Жумладан, Ўзбекистон Республикаси ОАКнинг докторлик диссертациялари асосий натижаларини чоп этиш тавсия этилган илмий журналларда 7 та илмий мақола, шулардан, 6 таси республика ва 1 таси хорижий журналларда нашр этилган. Шунингдек, Ўзбекистон Республикаси Интеллектуал Мулк агентлигининг 1 та муаллифлик ва 1 та ЭҲМ дастури бўйича гувоҳномалари олинган.

**Диссертациянинг тузилиши ва ҳажми.** Диссертация таркиби кириш, уч боб, хулоса, фойдаланилган адабиётлар рўйхати, шартли белгилар ва қисқартма сўзлар рўйхати ҳамда иловалардан иборат. Диссертациянинг ҳажми 140 бетни ташкил этади.

## ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

**Кириш** қисмида тадқиқотнинг долзарблиги асосланган, унинг мақсади, вазифалари, объекти ва предмети тавсифланган, ишнинг республика фан ҳамда технологиялари ривожланишининг устувор йўналишларига мослиги кўрсатилган. Тадқиқотнинг илмий янгилиги ва амалий натижалари баён қилиниб, олинган натижаларнинг илмий ва амалий аҳамияти очиб берилган,

тадқиқот натижаларининг синовдан ўтганлиги, нашр этилган ишлар, шунингдек, диссертациянинг тузилиши бўйича маълумотлар келтирилган.

**“Минтақаларни барқарор ривожлантириш шароитида сув ресурсларидан самарали фойдаланишнинг илмий асослари”** деб номланган биринчи бобда минтақаларни барқарор ривожлантириш ва сув ресурсларидан самарали фойдаланишни таъминлашнинг концептуал асослари ўзаро узвийликда эканлиги ҳамда давлат минтақавий сиёсатининг бош масалаларидан бири эканлиги қайд этилган. Қатор манбаларда, жумладан, республикаимиз олимларидан М.Абдусалямов, А.С.Солиев, Т.М.Ахмедовнинг илмий ишларида ҳудудларда ишлаб чиқариш кучларини оқилона жойлаштиришда капитал, табиий-иқтисодий ресурс омилларини, ишлаб чиқариш ва ижтимоий инфратузилма, малакали кадрлар каби омилларни минтақани барқарор ривожлантириш концепцияси асосида тизимлаштириш зарур эканлиги илмий асосланган<sup>6</sup>. Шунингдек, А.М.Содиқов давлатнинг ҳудудий иқтисодий сиёсати мақсадларидан бири минтақадаги мавжуд табиий ресурслардан фойдаланишнинг сифати, кўлами ва оқилона йўналишларини аниқлашдир, деб таъкидлайди<sup>7</sup>.

Назаров Ш.Х. ўз асарларида минтақанинг рақобатдошлиги унда нафақат рақобат устунлигини тавсифловчи ресурсларнинг мавжудлиги, шу билан бирга ушбу имкониятлардан самарали фойдаланишни ҳам акс эттиради,<sup>8</sup> деб ёзади. Демак, минтақаларни барқарор ривожлантиришда сув ресурсларидан самарали фойдаланиш орқали рақобатдошликни ошириш ҳамда экологик мувозанат яхлитлигини таъминлаш мумкин бўлади.

Маълумки, қатор тадқиқотчилар томонидан барқарор ривожланиш келажакка интилишнинг яхлит модели эканлиги назарий асослаб берилган. Унга кўра, аҳолининг ҳозирги эҳтиёжларини қондириш билан боғлиқ иқтисодий фаолият келажак авлод имкониятларига ва атроф-муҳитга зарар етказмаслиги кераклиги қайд этилган.

Дунёнинг 193 давлати 2015 йилда БМТ доирасида «Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development» (Барқарор ривожланиш 2030 кун тартиби: дунё трансформацияси) деб номланган келишувга эришган<sup>9</sup>. Ушбу декларация 2030 йилгача барқарор ривожланишга эришишнинг 17 мақсади ҳамда унинг таркибидаги 169 вазифани акс эттиради. Бу резолюция бутун дунёда, жумладан, Ўзбекистон минтақаларида барқарор ривожланишга ўтиш жараёни бошланганини билдиради. БРМнинг 6-мақсади “Барча учун сув ресурсларидан оқилона фойдаланиш ва сув санитариясини таъминлаш” деб номланади. Ушбу мақсад ва вазифаларни Ўзбекистон минтақаларида амалга ошириш ва уни мониторинг қилиш муҳим вазифа бўлиб ҳисобланади.

---

<sup>6</sup> Абдусалямов М. О целях и методологических основах региональной политики. // Сборник статей “Современные проблемы региональной экономики”. – Т.: 2015. - С. 6-11.; Солиев А.С. Минтақавий иқтисодиёт ва унинг аҳамияти. // “Минтақавий иқтисодиётнинг замонавий муаммолари” илмий мақолалар тўплами. – Т.: 2015. - Б. 159-166.; Ахмедов Т.М. и др. Региональная экономика. - М.: изд. РЭА им. Г.В.Плеханова.- 2006. - С.13.

<sup>7</sup> Садиков А.М. Основы регионального развития: теория, методология, практика. – Т.: Iqtisod-moliya, 2005. - С.45

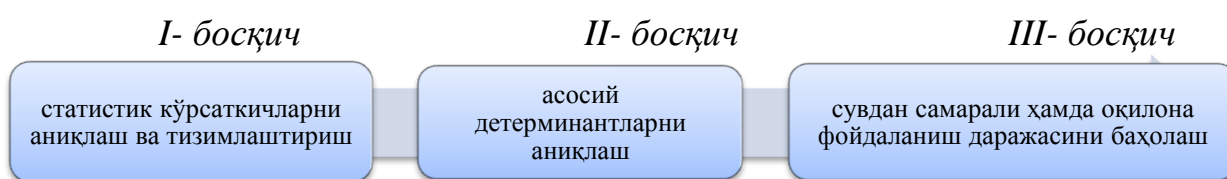
<sup>8</sup> Назаров Ш.Х. Методологические аспекты повышения конкурентоспособности регионов. –Т.: ИПМИ, 2014. - С. 17-18.

<sup>9</sup> Декларация ООН «Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года»//URL: <http://docs.cntd.ru/document/420355765>, ( дата обращения: 25.05.2017)

Фикримизча, Сирдарё ҳавзаси минтақаларида 2030 йилгача бўлган даврда БРМга эришиш учун сувдан фойдаланишдаги ижтимоий, иқтисодий, экологик ва трансчегаравий муаммолар ҳамда ҳар бир ҳудуднинг хусусиятлари, фарқлари каби омилларни ҳавза нуктаи назаридан эътиборга олиш зарур. Масалан, ҳавзадаги Тошкент вилояти ва Мирзачўл минтақаси вилоятлари ёки Амударё ҳавзасидаги Сурхондарё ва Навоий вилоятлари, Қорақалпоғистон Республикаси бир хил табиий-иқтисодий шароитда эмас. Демак, барқарор ривожланиш мақсадларини амалга оширишда мамлакатнинг ҳудудий хусусиятлари ва ресурс имкониятларини эътиборга олиш ҳамда сувдан самарали фойдаланишни тизимли равишда йўлга қўйиш тавсия этилади.

Тадқиқот жараёнида жаҳон мамлакатларининг сув ресурсларидан самарали фойдаланиш ҳамда бу жараённи баҳолаш бўйича тажрибалари ўрганилди. Жумладан, АҚШда Теннесси дарёсидан оқилона фойдаланиш учун Теннесси водийси бошқаруви ташкилоти (TVA) тузилган; Европада Дунай дарёси ҳавзасида 17 давлат ўртасида “Букреш шартномаси” тузилган; Европа Иттифоқининг Сув масаласидаги йўриқномаси (Water Framework Directive (WFD)) ижобий натижалар берган. Фикримизча, бу ҳавзали моделлар тажрибасини Сирдарё ҳавзаси минтақаларида қўллаш катта самара беради.

Тадқиқот жараёнида, Ўзбекистон минтақалари кесимида сув ресурс салоҳияти ва ундан самарали фойдаланиш даражасини баҳолаш алгоритми ишлаб чиқилди. Фикримизча, минтақаларда сувдан самарали фойдаланишни баҳолашда бир ёки икки тармоқ кўрсаткичлари билан чекланиб қолмасдан, жараённи комплекс баҳолайдиган индикаторлар тизимини ишлаб чиқиш зарур бўлади. Баҳолаш алгоритмининг биринчи босқичида кўрсаткичлар аниқланади ва тизимлаштирилади. Иккинчи босқичда сув салоҳияти ва самарадорлигини тавсифловчи детерминантлар аниқланади. Учинчи босқичда тизимлаштирилган детерминантлар икки гуруҳга ажратилиб, ҳудуднинг сувдан самарали ҳамда оқилона фойдаланиш даражаси баҳоланади (1-расмга қаранг).



**1-расм. Минтақанинг сув салоҳияти ва ундан самарали фойдаланиш даражасини баҳолаш алгоритми<sup>10</sup>.**

Биринчи гуруҳ “кўрсаткичлари саватчаси”га ҳар бир минтақанинг сувдан фойдаланиш интенсивлиги даражаси индекси (сув стресси индекси  $I(w)^i$ ), минтақа ялпи қишлоқ хўжалиги маҳсулотининг сув сиғимкорлиги индекси ( $WI_{қишлоқ}^i$ ) ва ноқишлоқ хўжалиги тармоқларида ( $WI_{бошқа тармоқ}^i$ ) ҳамда минтақаларда бир га суғориладиган ер майдонига тўғри келадиган ўртача сув сарфи индекси ( $SW^i$ ) олинган. Бунда ҳудуднинг иқтисодий жойлашуви

<sup>10</sup> Муаллиф томонидан тайёрланган.

омилларидан келиб чиқиб, индексларга вазн ( $g$ ) бериш орқали сувдан оқилона фойдаланишнинг интеграл индекси ( $RWU$ ) аниқланади:

$$RWU = WI_{қишлоқ}^i * g1 + WI_{бошқа тармоқ}^i * g2 + I(w)^i * g3 + SW^i * g4 \quad (1)$$

Иккинчи гуруҳ “кўрсаткичлари саватчаси”да минтақа майдонининг сув билан таъминланганлиги солиштирма индекси ( $P^i$ ), қишлоқ хўжалигида сувдан самарали фойдаланиш индекси ( $WE_{қишлоқ}^i$ ), ноқишлоқ хўжалиги тармоқларида сувдан самарали фойдаланиш индекси ( $WE_{бошқа тармоқ}^i$ ), вилоятда сувтежамкор технологияларни қўллаш даражаси индекси ( $WST^i$ ) жой олган. Бунда ҳам индексларга вазн ( $g$ ) бериш орқали сув самарадорлиги интеграл индекси ( $SDWE$ ) аниқланади.

$$SDWE = WE_{қишлоқ}^i * g1 + WE_{бошқа тармоқ}^i * g2 + P^i * g3 + WST^i * g4 \quad (2)$$

Бу икки интеграл индекс таркибида бир неча кўрсаткичлар жамланган бўлиб, худудларда сувдан самарали ва оқилона фойдаланишда эришилаётган ижобий ёки салбий натижалар айнан қайси кўрсаткич эвазига рўй берганини аниқлаш мумкин.

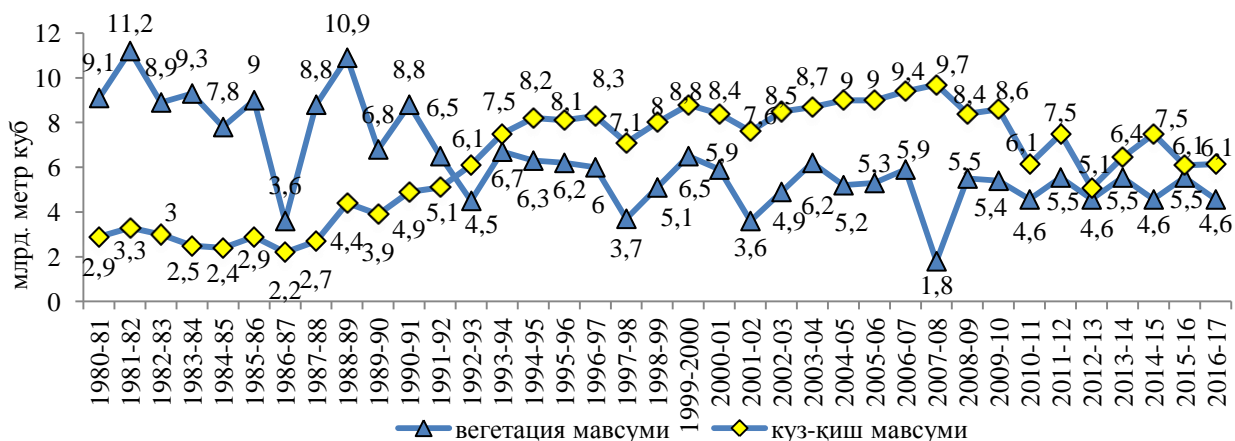
Диссертациянинг иккинчи боби “Сирдарё ҳавзаси сув ресурсларидан минтақаларда самарали фойдаланиш ҳолатини баҳолаш” деб номланган. Унда Сирдарё ҳавзаси минтақаларининг иқтисодий ривожланиши ва сувдан фойдаланишининг ҳозирги ҳолати, минтақаларда сувдан фойдаланиш самарадорлиги ҳамда сиғимкорлиги таҳлил қилинган. Таҳлилларга кўра, 2000-2017 йиллар мобайнида юқори иқтисодий ўсиш суръатлари Тошкент шаҳри (ЯХМ ўртача йиллик ўсиши 109,5%), Наманган (108,3%), Жиззах (108,2%) ва Андижон (107,5%) вилоятларида қайд этилган. Шунингдек, бу даврда республика ЯИМнинг ўртача йиллик ўсиш суръати (107,0%) билан қиёслаганда нисбатан паст ўсиш кўрсаткичлари Сирдарё (105,5%), Фарғона (105,9%) ва Тошкент (106,7%) вилоятларида кузатилган. Бироқ, айрим вилоятлар мавжуд ресурс салоҳиятидан самарали фойдалана олмаётганлиги кузатилади. Масалан, Жиззах вилоятининг республиканинг жами экин майдонидаги улуши 10,5%ни ташкил этган ҳолда, мамлакат ялпи қишлоқ хўжалиги маҳсулотларидаги улуши 4,9%ни, ЯХМдаги улуши 2,3%ни ташкил этмоқда. Андижон вилоятида эса бу кўрсаткичлар мос равишда 6,2% ва 10,7%, 5,7%ни ташкил этган ҳолда нисбатан юқори самарадорликни акс эттирмоқда<sup>11</sup>. Демак, иқтисодий ривожланишга эришишда мавжуд салоҳиятни объектив баҳолаш ҳамда ер-сув ресурсларидан самарали фойдаланиш лозим бўлади.

Ўзбекистон Республикаси Давлат сув кадастри йиллик нашрига кўра, иқтисодиёт тармоқларида ишлатилаётган сув ресурсларининг 82,7 фоизи қишлоқ хўжалигига, 4,1 фоизи коммунал хўжалигига, 1,2 фоизи саноат тармоқларига, 1 фоизи балиқчилик соҳасига, 10,5 фоизи бошқа тармоқларга тўғри келади. Иқтисодиёт тармоқларида ишлатилаётган сув ресурсларининг катта қисми ер усти сув манбаларидан олинади. Бунда Сирдарё ва Амударё

<sup>11</sup> Ўзбекистон Республикаси Давлат статистика қўмитаси маълумотлари асосида муаллиф ҳисоб-китоблари.

дарёларининг сув ресурслари салоҳияти ва уларнинг оқим ҳажми муҳим аҳамиятга эга. Сирдарёнинг ўртача кўп йиллик оқими 36 млрд. м<sup>3</sup> ни, Амударёники эса 78 млрд. м<sup>3</sup> ни ташкил этади. Ўзбекистон иқтисодиётида ер усти манбаларидан ўртача 52 млрд. м<sup>3</sup> сув ишлатилади. Шундан 22 км<sup>3</sup> Сирдарё ҳавзасига, қолган қисми эса Амударё ҳавзаси ҳиссасига тўғри келади. Шунингдек, Сирдарё ҳавзасидаги 6,3 км<sup>3</sup>, Амударё ҳавзасидаги 5,1 км<sup>3</sup> сув ресурслари Ўзбекистон ҳудудида шаклланади, қолган қисми трансчегаравий дарёлардан олинади.

Сирдарё ҳавзасида Ўзбекистон минтақалари барқарор ривожланишига раҳна солаётган трансчегаравий муаммо – мавсумий сув тақсимотидир. Ҳавзанинг юқорисида жойлашган Қирғизистон ва Тожикистонда сувдан гидроэнергетика мақсадида куз-қиш мавсумида, қуйи оқимда жойлашган Ўзбекистонда эса ёз мавсумида суғориш учун фойдаланилади. Ҳавзадаги йиллик оқим ҳажмини мувофиқлаштирувчи Тўхтағул сув омбори Норин дарёсида қурилган бўлиб, унинг ҳажми 19 млрд. м<sup>3</sup> ни ташкил этади. Сирдарё ҳавзасининг юқори оқимидаги давлатлар қиш даврида электроэнергия олиш мақсадида сув оқимини ошириб, ёз ойларида эса сув захирасини тўплаш мақсадида сув оқимини қисқартирадilar. Бу ҳолат дарёларнинг ўрта ва қуйи қисмида, Ўзбекистон ва Қозоғистон давлатларидаги қишлоқ хўжалиги суғориш тизимларида вегетация даврида сув тақчиллигини келтириб чиқармоқда. Масалан, 1993-2009 йиллар оралиғида ёзги сув оқими ҳажми йиллик оқим ҳажмининг 45% игача қисқарган ҳолда, қишки оқим миқдори 55% гача кўтарилган (2-расмга қаранг).



**2-расм. Тўхтағул сув омборидан 1980-2017 йилларда сув қўйиб юборилиши динамикаси (йилига млрд. м<sup>3</sup>)<sup>12</sup>.**

Бу ҳолат ҳавзадаги минтақаларнинг барқарор ривожланишга эришишига таъсир кўрсатувчи омил бўлиб қолмоқда.

Сирдарё ҳавзаси сув ресурсларини бошқариш, экологик назорат қилиш, ҳар йилги вегетация даври натижаларини таҳлил этиш мақсадида 1992 йилда Қозоғистон, Қирғизистон, Ўзбекистон ва Тожикистон давлатлари ўртасида

<sup>12</sup> Давлатлараро Сув хўжалиги Координацион комиссиясининг илмий ахборот маркази маълумотлари асосида муаллиф томонидан тузилган.

имзоланган “Давлатлараро сув манбаларининг сув ресурсларини ишлатиш ва ҳимоя қилишни биргаликда бошқариш соҳасида ҳамкорлик қилиш ҳақида” битим тузилган ва сувни мувофиқлаштирувчи Давлатлараро Сув хўжалиги Координацион комиссияси (ДСХКК ташкилоти) тузилган. Бироқ ундаги айрим механизмлар самарали фаолият кўрсатмаяпти. Масалан, тадқиқот жараёнида баъзи халқаро конвенцияларни ҳавзанинг қуйи оқимидаги давлатлар парламентлари ратификация қилганлиги, бироқ юқори оқимдаги давлатлар томонидан ратификация қилинмаганлиги маълум бўлди. Бундай ҳолат ишлаб чиқариш кучларини қўшимча жойлаштиришда мураккабликларни келтириб чиқариши мумкин.

Республика ҳудудларида 2017 йилда ҳар 1000 сўмлик ЯХМга сарфланаётган сув миқдори орқали сиғимкорлик баҳоланди. Унинг натижаларига кўра минтақалар қуйидаги уч гуруҳга ажратилди:

1. Сув сиғимкорлиги юқори бўлган минтақалар гуруҳи: ҳар 1000 сўмлик ЯХМнинг сув сиғимкорлиги  $10 \text{ м}^3$  дан юқори бўлган гуруҳга Қорақалпоғистон Республикаси ( $21,7 \text{ м}^3$ ), Сирдарё ( $19,4 \text{ м}^3$ ), Навоий ( $13,4 \text{ м}^3$ ) ва Жиззах ( $12,3 \text{ м}^3$ ) вилоятлари киритилди.

2. Сув сиғимкорлиги ўртача бўлган минтақалар гуруҳи: ҳар 1000 сўмлик ЯХМнинг сув сиғимкорлиги  $5 \text{ м}^3$  дан  $10 \text{ м}^3$  гача бўлган гуруҳга Қашқадарё ( $10,3 \text{ м}^3$ ), Бухоро ( $7,7 \text{ м}^3$ ), Хоразм ( $7,4 \text{ м}^3$ ), ва Сурхондарё ( $7,2 \text{ м}^3$ ) вилоятлари киритилди.

3. Сув сиғимкорлиги кичик бўлган минтақалар гуруҳи: ҳар 1000 сўмлик ЯХМнинг сув сиғимкорлиги  $5 \text{ м}^3$  гача бўлган вилоятлар гуруҳидан эса Тошкент ( $1,8 \text{ м}^3$ ), Андижон ( $3,4 \text{ м}^3$ ), Самарқанд ( $3,9 \text{ м}^3$ ) Наманган ( $3,9 \text{ м}^3$ ) ва Фарғона вилоятлари ( $4,4 \text{ м}^3$ ) жой олган ҳолда ижобий ҳолатни акс эттирмоқда.

Минтақаларда сувдан оқилона фойдаланганлик интеграл индекси (RWU) ҳисоб-китоби натижаларига кўра, сувдан оқилона фойдаланиш даражаси нисбатан юқори гуруҳдан Сирдарё ҳавзасидаги Андижон (0,893), Тошкент (0,836) вилоятлари жой олган. Сувдан оқилона фойдаланиш даражаси нисбатан ўртача бўлган гуруҳдан Наманган (0,734), Фарғона (0,707), Жиззах (0,689) вилоятлари ўрин олган. Сирдарё вилояти 0,562 кўрсаткич билан сувдан оқилона фойдаланиш даражаси нисбатан паст ҳудуд ҳисобланади. Минтақаларда сув самарадорлиги интеграл индекси (SDWE) бўйича рейтинг гуруҳлаш натижаларига кўра, Андижон (0,871) ва Тошкент (0,763) вилоятлари сувдан фойдаланиш самарадорлиги нисбатан юқори бўлган гуруҳдан жой олган. Бироқ буларда қишлоқ хўжалигидан бошқа тармоқларидаги сув самарадорлиги ҳамда сувтежамкор технологиялар қўлланилганлиги даражаси юқори эмас. Аксинча, Жиззах вилояти (0,590) сув тежамкор технологиялар қўлланилганлиги даражаси бўйича республикада етакчи бўлишидан қарамасдан, қолган 3 та кўрсаткич қониқарли эмаслиги сабабли 2-гуруҳдан жой олган. Фарғона вилоятида (0,553) ҳудуд майдонининг сув билан таъминланганлиги юқори бўлса-да, бироқ бошқа кўрсаткичлари қониқарсиз. Сирдарё (0,418) вилоятида қишлоқ хўжалигидаги самарадорлик ва сув тежамкор технологияларни қўллаш кўрсаткичлари энг кичиклиги ҳисобига сувдан фойдаланиш самарадорлиги нисбатан паст бўлган гуруҳдан жой олган (1-жадвалга қarang).

Сув самарадорлиги даражасининг 2000-2017 йиллардаги тахлилига кўра, Тошкент, Самарқанд, Сурхондарё, Қашқадарё, Бухоро вилоятларида ва Қорақалпоғистон Республикасида ушбу индекснинг пасайганлиги сабаби сувтежамкор чора-тадбирларни қўллашнинг қониқарли эмаслиги билан боғлиқ.

Айни пайтда Фарғона, Навоий, Наманган вилоятларида бошқа худудларга нисбатан барқарор давомийлик кузатилмоқда. Сувдан самарали фойдаланиш бевосита сувтежамкор технологияларни жорий этиш, кам сув сарфлаб кўп маҳсулот олиш чора-тадбирларини қўллаш билан боғлиқдир.

#### 1-жадвал.

### Ўзбекистон минтақаларида сувдан фойдаланиш самарадорлиги индекси (SDWE) бўйича рейтинг гуруҳлаш (2017 й.)<sup>13</sup>

Минтақалар номи	WE қишлоқ хўжалиги	WE саноат ва хизмат кўрсатиш	(P <sup>i</sup> ) индекс ўрт. 1 км <sup>2</sup> майдонининг сув билан таъминланганлиги	(WST <sup>i</sup> ) индекс СТТ қўллаш даражаси	Интеграл индекс (SDWE)
Ўзбекистон бўйича	0,410	0,595	0,117	0,460	0,387
I гуруҳ – Сувдан фойдаланиш самарадорлиги нисбатан юқори					
Андижон	1,000	0,181	0,871	0,360	0,871
Тошкент	0,794	0,422	0,425	0,163	0,710
II гуруҳ – Сувдан фойдаланиш самарадорлиги нисбатан ўртача					
Самарқанд	0,667	0,239	0,293	0,257	0,598
Жиззах	0,428	0,172	0,127	1,000	0,590
Бухоро	0,549	0,898	0,101	0,289	0,539
Фарғона	0,427	0,005	1,000	0,397	0,553
Наманган	0,588	0,122	0,541	0,455	0,510
Навоий	0,750	0,163	0,001	0,738	0,503
III гуруҳ – Сувдан фойдаланиш самарадорлиги нисбатан паст					
Хоразм	0,274	1,000	0,821	0,080	0,427
Сирдарё	0,259	0,090	0,837	0,380	0,418
Сурхондарё	0,457	0,449	0,230	0,279	0,418
Қашқадарё	0,289	0,292	0,228	0,362	0,304
Қорақалпоғистон Республикаси	0,001	0,538	0,025	0,001	0,195

Тадқиқот жараёнида БМТнинг БРМ<sup>14</sup> 6-мақсад 5 вазифаси ва 11 та кўрсаткичи бўйича тахлил қилинди. Жумладан 6.1-вазифада 2030 йилга келиб барча аҳоли қатламларини хавфсиз, тоза ичимлик суви билан узлуксиз таъминлаш деб белгиланган. Бу бўйича амалга оширилган тахлилларга кўра, Ўзбекистон аҳолисининг марказлашган сув таъминоти 1990 йилда 70%, 2010 йилда 82% бўлган. Республика бўйича 31% аҳоли марказлашган сув узатиш тизими билан таъминланмаган, шундан 16,3 фоизи санитария меъёрларига мутлақо жавоб бермайдиган манбалардан сув истеъмол қилади.

БРМнинг 6.3-вазифаси баҳолаш учун 3.1. “ташлама ва оқова сувларнинг ҳажми ҳамда улардан тозалаб хавфсиз ҳолга келтирилган қисми” (фоизда), ҳамда 6.3.2. “Экологик талаб даражасидаги сув ҳавзаларининг улуши” кўрсаткичлари тавсия қилинган. Маълумотларга кўра, Сирдарё ва Чирчиқ

<sup>13</sup> Муаллиф ҳисоб-китоблари асосида тузилган.

<sup>14</sup> Цели устойчивого развития на период до 2030 года.//URL: <http://www.un.org/rus/pages/display/sdgs> (дата обращения: 25.05.2017)

ҳавзалари қуйи оқимида юқори оқимга нисбатан асосий ифлослантирувчи моддаларнинг меъёрдаги 2,1 баробаридан 5,5 бараваргача ортганлиги аниқланди. Дарё ҳавзаларининг қуйи оқимига қараб борган сари сув таркибида моддаларнинг ифлослашув даражаси меъёрдан ортиб кетиши сув истеъмолчилари саломатлигига ҳамда сувдан фойдаланувчилар олаётган маҳсулот сифатига жиддий таъсир кўрсатади.

Ўзбекистонда экологик талаб даражасидаги сув манбалари асосан тоғ ва тоғолди ҳудудларидаги булоқлар, кўллар каби ҳажми катта бўлмаган сув объектларида жойлашган бўлиб, уларнинг жами сув ҳавзаларидаги улуши кўпи билан 30 % ни ташкил этиши мумкин. БРМ 6-мақсадининг 4-вазифаси бўйича сув самарадорлиги ва сув стресси таҳлиллари амалга оширилган ва айнан мана шу бандни доимий мониторинг қилиш учун, минтақаларда сув ресурсларидан самарали фойдаланиш даражасини баҳоловчи ЭҲМ дастури ишлаб чиқилган. Масалан, минтақаларда сув стресси кўрсаткичи бўйича таҳлилларга кўра, Амударё ҳавзасида жойлашган Қашқадарё (96,5%), Самарқанд (103,4%), Сурхондарё (112,9%) ва Навоий (134,4%) вилоятларида кучли сув стресси кузатилмоқда. Сирдарё ҳавзасида эса Тошкент (39,9%), Фарғона (41,3%) ва Жиззах (63,4%) вилоятларида атроф-муҳитга нисбатан сув юкламаси ортиб бориши инвестицияларни жалб қилишга таъсир кўрсатади.

Тадқиқот жараёнида БРМнинг 6.5-вазифаси 2030 йилгача трансчегаравий ҳамкорликни йўлга қўйган ҳолда барча жабҳаларда сув ресурсларидан фойдаланишнинг комплекс бошқарувини таъминлашга эришиш ҳамда 6.6-вазифаси 2020 йилгача антропоген таъсир остида қолган тоғ ва тоғолди ландшафтларни, ўрмонлар, дарёлар, кўллар, ботқоқлик ўсимликларини қайта тиклаш ҳамда барча табиат унсурларини ҳимоя қилишга эришиш масалалари ўрганилиб, тегишли хулосалар олинди.

Диссертациянинг учинчи боби **“Сирдарё ҳавзасида сувдан самарали фойдаланиш асосида ҳудудларни барқарор ривожлантириш йўналишлари”** деб номланган. Унда минтақалар қишлоқ хўжалигини оқилона жойлаштириш, сув ресурсларидан фойдаланишни янада такомиллаштириш юзасидан таклиф ва тавсиялар келтирилган.

Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш.М. Мирзиёев Халқ депутатлари Тошкент шаҳар кенгашининг навбатдан ташқари сессиясида “...Шаҳар атрофида саноат зоналари, шаҳар ичида эса инновацион ҳудуд бўлиши керак”<sup>15</sup>, - дея таъкидлаган эдилар. Дарҳақиқат, ишлаб чиқаришни ресурс манбаларига яқин, аҳоли пунктларига эса ресурс тежамкор ва экологик зарар етказмайдиган соҳаларни жойлаштириш оқилона йўлдир. Сирдарё ҳавзасининг юқори оқимида жойлашган Андижон, Наманган, Фарғона вилоятлари ишлаб чиқариш кучларининг кам сувталаб, атроф-муҳитга зарар етказмайдиган соҳаларига ихтисослашуви мақсадга мувофиқ. Келажак учун озик-овқат базасини сақлаш ва етказиш мақсадида сувталаб экин турларини дарё ўзанига яқин, дарё ўзанидан узоқлашган сари кам сув талаб экинларни жойлаштириш мақсадга мувофиқлиги илмий асосланди.

---

<sup>15</sup> Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёевнинг Халқ депутатлари Тошкент шаҳар кенгашининг навбатдан ташқари сессиясидаги нутқи.// Халқ сўзи, 2018 йил 22 декабрь, №265. – Б.1

Қуйидаги жадвалдаги таҳлилларга кўра, Сирдарё ўзанидан то Мирзачўлнинг ичкарасига кетган ҳудудни шартли равишда 3 та зонага бўлиб ўрганилди. Бунда туманлар кесимида барча сувталаб экинларнинг жами экин майдонидаги улуши, уларни ҳосилдорлиги (пахта мисолида), жами олинган сув ҳажмидаги улуши, ўртача 1 м<sup>3</sup> сувни етказиб бериш харажатлари, тупроқ бонитети кўрсаткичлари кам сувталаб экинларни айнан шу кўрсаткичлари билан солиштириб кўрилди. Натижада экинларга ихтисослашувни Сирдарё ўзанига нисбатан “параллел” шаклда жойлаштирилиб борилиши шолчилик, пахтачилик, сабзавотчилик, ғаллачилик, боғдорчилик каби зоналарни шакллантириш юқори самара бериши ҳамда сув етказиб беришдаги йўқотишлар 12% га қисқаришига олиб келиши аниқланди (2-жадвалга қаранг).

## 2 - жадвал.

### Сирдарё ва Жиззах вилоятлари туманлари кесимида қишлоқ хўжалиги экинларини зоналаштириш<sup>16</sup>

	Шаҳар ва туманлар номи	Жами экин майдони минг га.	Шу жумладан: (%)				ўртача 1 м <sup>3</sup> сувни етказиб бериш харажатлари (сум/м <sup>3</sup> )*	Сув талаб экин ҳосилдорлиги, ц/га (пахта мисолида)*	Тупроқ бонитети*
			сув талаб экинларнинг жами экин майдони даги улуши	сув талаб экинларнинг олинган сув ҳажмидаги улуши	камсув талаб экинларнинг жами экин майдони даги улуши	кам сув талаб экинларнинг ялпи сув ҳажмидаги улуши			
1-зона	Боёвут	33,3	50,2	50,6	49,8	49,4	32	24,9	54,5
	Гулистон	23,1	48,5	49,8	51,5	50,2	33	23,8	54
	Сайхунобод	32,1	44,7	49,4	55,3	50,6	35	23,5	56
	Сирдарё	26,0	43,8	50,8	56,2	49,2	36	30,8	61
2-зона	Янгиер ш.	0,25	12,0	24,0	88,0	76,0	-	-	-
	Мирзаобод	21,6	43,5	52,3	56,4	47,7	42	13,5	45
	Ховос	25,8	38,0	48,3	62,0	51,7	42	15,5	47
3-зона	Оқолтин	24,6	52,8	58,0	47,2	42,0	43	20,4	54
	Сардоба	35,5	52,1	57,9	47,9	42,1	43	13,5	49
	Арнасой	31,5	50,9	53,2	49,1	46,8	44	13,8	44
	Дўстлик	33,3	58,2	64,1	41,8	35,9	44	21,2	51
	Зарбдор	50,1	44,3	53,0	55,7	47,0	45	14,8	47
	Мирзачўл	30,8	49,9	53,1	50,1	46,9	44	19,8	45
	Пахтакор	27,1	50,5	56,6	49,5	43,5	45	21,6	52

\* пахта ҳосилдорлиги, сувнинг таннархи ва тупроқ бонитети кўрсаткичлари сўнгги 5 йиллик таҳлил қилиниб ўртачаси олинган.

Қишлоқ хўжалигида сувталаб тармоқлардан воз кечиб, кам сув сарфлаб юқори самара оладиган тармоқларга ихтисослашув оқилона ҳисобланади. Масалан, дунё бозорида 1 кг заъфарон 400-1000 АҚШ доллари, 1 кг пахта толаси эса 1,8-2 АҚШ доллари нархида баҳоланмоқда. Пахтага нисбатан заъфарон етиштиришга 50 баравар кам сув сарфланади. Демак, бизнинг мисолимизда минтакаларда заъфарон етиштиришга ихтисослашувда сув ва бозор омилида устунлик бор.

Сирдарё ва Амударё ҳавзасининг юқори, ўрта, қуйи оқимидаги сувдан фойдаланувчилар ва истеъмолчиларнинг сув хавфсизлигини таъминловчи ҳамда 2030 йилгача БРМнинг 6-мақсадига эришиш учун ҳавзали моделни шакллантириш мақсадга мувофиқ.

<sup>16</sup> Жиззах ва Сирдарё вилоятлари иктисодиёт ва саноат бош бошқармалари маълумотлари асосида муаллиф томонидан ҳисоблаб чиқилган.

Жумладан, амалиётда ҳавзали моделини амалга оширишнинг дастлабки босқичи Марказий Осиё давлатлари миллий қонунчилигига барқарор ривожланиш концепциялари ғояларини сингдиришдан иборат. Кейинги босқичларда Марказий Осиё мамлакатларининг ички ва ҳавзали, давлатлараро институтлар фаолиятини янада оптималлаштириш, ҳавзалар бўйлаб минтақалараро мониторинг қилиш тизимини шакллантириш ишлари амалга оширилади. Натижада ҳавзали модел асосида сувдан фойдаланишда мавсумлараро мутаносибликлар йўлга қўйилади ва минтақалараро ихтисослашувга эришилади (3-расмга қаранг).



**3-расм. БРМ 6- мақсадига эришиш учун ҳавзали моделни амалга ошириш кетма-кетлиги<sup>17</sup>.**

Диссертациянинг ушбу бобида сув ресурслари салоҳиятидан самарали фойдаланиш асосида минтақаларни барқарор ривожлантириш йўналишлари сифатида индикатив режалаштириш механизмини такомиллаштириш, яъни минтақавий дастурларни шакллантиришни 3 босқичда амалга ошириш тавсия этилган.

Ҳисобларга кўра, агар 2030 йилгача қишлоқ хўжалигида сув сиғимкорлигининг ҳозирги ҳолати сақланиб қолса, у ҳолда Сирдарё ҳавзаси минтақаларида сувга бўлган талаб ўрта ҳисобда 10 % га ортади. Бу сувга бўлган талаб прогноз кўрсаткичлари қишлоқ хўжалигида кластерлаштириш ҳамда сув тежамкор технологияларни (СТТ) жадал қўллаш лозимлигидан дарак беради. Сирдарё ҳавзаси минтақаларида 1,7 млн. гектардан ортиқ экин майдони мавжуд

<sup>17</sup> муаллиф ишланмаси.

бўлиб, сувнинг катта қисми суғориш тизимида сарфланади. Бугунги кунга келиб СТТ ларнинг 20 га яқин турлари мавжуд бўлиб, уларнинг энг самарали усулларида бири бу томчилатиб суғоришдир.

Ҳозирги пайтга келиб, ҳавза бўйича 123 минг гектарга яқин ерларда СТТлар қўлланилмоқда. Бироқ бунда томчилатиб суғориш технологияларининг (ТСТ) улуши жуда кам. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 27 декабрдаги ПҚ-4087 сонли “Пахта хом ашёсини етиштиришда томчилатиб суғориш технологияларидан кенг фойдаланиш учун қулай шарт-шароитлар яратишга оид кечиктириб бўлмайдиган чора-тадбирлар тўғрисида”ги Қарорида<sup>18</sup> тежамкор усулни қўллаган пахтакорларни рағбатлантириш ҳамда янада қулай инфратузилмавий муҳит шакллантириш ишлари белгиланган. Агар барқарор ривожланиш даврида ТСТ ҳавзанинг 1 млн. гектарига қўлланилса, дастлабки ҳисоб-китобларга кўра, манбадан олинаётган сувлар 30% га тежаллади(3-жадвал).

### 3 - жадвал.

#### Сирдарё ҳавзаси минтақаларида сувтежамкор технологияларни қўллаш ҳисобига ЯХМ нинг қўшимча ўсиш прогноз кўрсаткичлари %<sup>19</sup>

Сирдарё ҳавза-сидаги ҳудудлар	2000-2016 йилларда ЯХМнинг ўртача ўсиш суръати, %	2000-2016 йилларда ЯХМнинг ўртача ўсиш суръати, %	Амалда, 2017й., %	ЯХМнинг прогноз кўрсаткичлари, %						СТТ қўллаш ҳисобига ЯХМнинг қўшимча ўсиши, % <sup>20</sup>		
				2018-2020 йиллар		2021-2025 йиллар		2026-2030 йиллар		2018-2020 йиллар	2021-2025 йиллар	2026-2030 йиллар
				ўртача	жамлама	ўртача	жамлама	ўртача	жамлама			
Андижон	106,2	107,5	106,7	106,8	130,1	107,2	141,6	108,3	159,3	0,36	0,42	0,63
Жиззах	106,7	108,2	102,4	103,4	113,2	106,7	138,4	108,5	153,7	0,88	1,04	1,45
Наманган	105,9	108,3	104,2	105,4	122,0	106,7	138,6	108,2	154,6	0,47	0,55	0,66
Сирдарё	106,0	105,8	97,7	106,0	116,4	106,7	138,2	108,0	143,4	0,95	1,09	1,58
Тошкент	106,5	106,7	103,1	105,5	121,0	106,4	136,2	108,0	151,1	0,22	0,26	0,34
Фарғона	105,8	105,9	104,0	105,5	122,3	106,4	136,3	107,4	148,7	0,32	0,36	0,57

Сирдарё ҳавзаси минтақаларида ялпи қишлоқ хўжалиги маҳсулоти ўртача 1,4 бараварга ортади. Мана шу омилларни экстраполяция усули орқали 2030 йилгача Сирдарё ҳавзаси минтақалари ЯХМ нинг қўшимча ўсиш прогноз кўрсаткичлари ҳисоблаб чиқилди (3-жадвал).

Бунда юқоридаги ҳудудларнинг сувталаб экин майдонларига 2030 йилгача ТСТ жорий этиш ва уларга ўрнатиш хизматлари ҳамда 2000-2017 йилларда минтақаларнинг ялпи қишлоқ хўжалиги маҳсулотининг ўртача (арифметик) ўсиш суръати, ўша даврдаги ЯХМнинг ўртача ўсиш суръати, ЯХМнинг прогноз кўрсаткичларининг ўртача (арифметик) ва жамлама ўсиш суръати тренд-таҳлил қилиб чиқилган (3-жадвалга қаранг). Натижада тежалган сув ресурслари ҳисобига Андижон вилоятида 2,4 минг га, Жиззах вилоятида 11,5 минг га.,

<sup>18</sup> Қонун ҳужжатлари маълумотлари миллий базаси, 28.12.2018 й., 07/18/4087/2386-сон.

<sup>19</sup> Ўзбекистон Республикаси Иқтисодиёт ва саноат вазирлиги ҳузуридаги ПМТИ прогнозлари асосида муаллиф томонидан тузилган.

<sup>20</sup> Сув тежамкор технологияларни қўллаш (СТТ) ҳисобига ЯХМнинг қўшимча ўсиш кўрсаткичлари муаллиф томонидан ҳисобланган.

Сирдарё вилоятида 14,1 минг га, Тошкент вилоятида 9,8 минг га, Фарғона вилоятида 11,2 минг га фойдаланишдан чиқиб кетган ерларни қайта суғориш имконияти юзага келади.

Бунинг натижасида яна ҳавза минтақаларида 14,7 минг янги иш ўринлари яратилади ва ЯХМнинг қўшимча ўсишига эришилади. Жумладан, Жиззах (1,45%) ва Сирдарё (1,58%) вилоятларида нисбатан юқори кўрсаткичлар сувталаб экин майдонининг кўплиги ҳамда бу ҳудудлар ЯХМ таркибида ЯҚХМ улушининг юқорилиги (37%) билан изоҳланади.

Минтақаларда ТСТларни қўллаш, ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш чора-тадбирлари ер ва сув ресурсларидан самарали фойдаланиш билан бирга, оқова сувлар ҳажмининг камайишига ҳамда бунинг ҳисобига экологик муҳитга бўлган таъсирларнинг юмшатилишига олиб келади.

## ХУЛОСА

Диссертация ишида амалга оширилган тадқиқотлар натижасида қуйидаги хулосалар, илмий таклифлар ва амалий тавсиялар ишлаб чиқилди:

1. Минтақаларда сув ресурсларидан самарали фойдаланишдаги муаммоли жиҳатлар аниқланиб, улар ҳудудий нуқтаи назардан ички ва ташқи, ижтимоий-иқтисодий, трансчегаравий, экологик муаммоларга гуруҳланди. Бунда Ўзбекистон минтақаларида сувдан фойдаланишдаги ички ва ташқи муаммоларнинг ечими 2030 йилгача БРМга эришиш вазифалари билан бевосита боғланди. Жумладан, БРМнинг 6-мақсад 4-вазифасини амалга ошириш натижасида дастлабки ҳисоб-китобларга кўра, республикада 6 млрд. м<sup>3</sup> сув тежаллади ва кутилаётган сув танқислиги қопланади. Ирригация тизимларининг модернизация қилиниши, ерлар мелиоратив ҳолатининг яхшиланиши натижасида иккиламчи шўрланишнинг олди олинади, экинларнинг ҳосилдорлиги ўртача 10-15% ортади. Тежалган сув ҳисобига қўшимча ерлардан фойдаланиш ва янги иш ўринларини яратиш имконини беради.

2. Тадқиқот жараёнида ишлаб чиқилган «Ҳудудларда сувдан оқилона ва самарали фойдаланиш даражасини баҳолаш методикаси» бўйича амалга оширилган таҳлиллар минтақаларда сувдан фойдаланиш ҳолатини комплекс баҳолаш имконини берди. 2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича Ҳаракатлар стратегиясида иқтисодиёт тармоқлари самарадорлигини баҳолашнинг инновацион мезонларини жорий этиш назарда тутилган. Ушбу баҳолаш методикаси минтақалар ва тармоқлар кесимида сув самарадорлиги рейтингини аниқлашга хизмат қилади.

3. Минтақаларда сув ресурсларидан самарали фойдаланиш даражасини баҳоловчи электрон ҳисоблаш дастури ишлаб чиқилиб, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 8 августдаги ПҚ-3182-сон “Ҳудудларнинг жадал ижтимоий-иқтисодий ривожланишини таъминлашга доир устувор чора-тадбирлар тўғрисида”ги Қарорининг 10-бандида белгиланган “Ҳудудларни ижтимоий-иқтисодий ривожлантириш, иқтисодиёт тармоқлари ва ижтимоий соҳа аҳволини ўрганишнинг янги механизмларини

жорий этиш” вазифасини баҳолаш ва таҳлил қилиш мезони сифатида фойдаланилади.

4. Сирдарё ҳавзасининг ўрта оқимида жойлашган Жиззах ва Сирдарё вилоятларида сувталаб тармоқларни асосий дарё ўзанига яқин жойлаштириш мақсадга мувофиқ. Бунинг натижасида пахтачилик, сабзавотчилик, ғаллачилик, боғдорчилик каби зоналар шаклланади ва сув етказиб беришдаги йўқотишлар 12% га қисқаради ҳамда келажакда озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлашга хизмат қилади.

5. Сирдарё ҳавзаси минтақалари қишлоқ хўжалиги тармоғида сув ресурсларига бўлган талаб прогнозлари тренд-таҳлил усули ёрдамида ҳисобланган. Буни эътиборга олган ҳолда сувтежамкор технологияларни қўллаш ҳисобига ЯХМнинг ўртача 1,4% қўшимча ўсиши бўйича прогнозлар ишлаб чиқилган.

6. Ўзбекистоннинг Сирдарё ҳавзаси минтақаларида сув ресурсларидан оқилона ва самарали фойдаланишни янада такомиллаштириш учун барча тармоқларда сувдан фойдаланувчилар ўртасида сув истеъмоли меъёрларини тартибга солиш орқали сувга бўлган талабни бошқариш ва унинг механизмлари сифатида ташлама сувларга тўлов жорий этиш, сув тежамкор технологияларни қўллаш мақсадга мувофиқ.

7. Минтақаларда сув тежамкор технологияларни (СТТ) кенг қўллаш натижасида 2030 йилгача бўлган даврда Сирдарё ҳавзаси бўйича 30% сув ресурслари тежаллади. Натижада тежалган сув ресурслари ҳисобига Андижон вилоятида 2,4 минг га, Жиззах 11,5 минг га., Сирдарё 14,1 минг га, Тошкент вилоятида 9,8 минг га, Фарғона вилоятида 11,2 минг га фойдаланишдан чиқиб кетган ерларни суғориш имконияти пайдо бўлади. Ҳавза минтақаларида 14,7 минг янги иш ўринлари яратилади ва ЯХМнинг қўшимча ўсишига эришилади.

8. Сирдарё ҳавзаси минтақаларини ижтимоий-иқтисодий ривожлантириш ҳамда БРМнинг 6-мақсадига эришиш учун ҳавзали моделни шакллантириш зарур. Бу моделни амалиётда қўллаш натижасида сувдан фойдаланишда мавсумлараро номуносибликларнинг олди олинади ва минтақалараро оқилона ихтисослашувга эришилади.

**РАЗОВЫЙ НАУЧНЫЙ СОВЕТ НА ОСНОВЕ НАУЧНОГО СОВЕТА  
DSc. 30.05.2018.I.01.11 ПО ПРИСУЖДЕНИЮ УЧЕНЫХ СТЕПЕНЕЙ  
ПРИ НАЦИОНАЛЬНОМ УНИВЕРСИТЕТЕ УЗБЕКИСТАНА**

---

**ИНСТИТУТ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ И МАКРОЭКОНОМИЧЕСКИХ  
ИССЛЕДОВАНИЙ**

**КУЗИЕВ КОМИЛЖОН ФАЙЗИЕВИЧ**

**РЕГИОНАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ЭФФЕКТИВНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ  
ВОДНЫХ РЕСУРСОВ  
(на примере бассейна Сырдарьи)**

**08.00.12- Региональная экономика  
08.00.04-Экономика сельского хозяйства**

**АВТОРЕФЕРАТ ДИССЕРТАЦИИ ДОКТОРА ФИЛОСОФИИ (PhD) ПО  
ЭКОНОМИЧЕСКИМ НАУКАМ**

**Ташкент – 2019**

**Тема диссертации доктора философии (PhD) по экономическим наукам зарегистрирована Высшей аттестационной комиссией при Кабинете Министров Республики Узбекистан под № В2019.2.PhD/Iqt302**

Диссертация выполнена в Институте прогнозирования и макроэкономических исследований.

Автореферат диссертации на трех языках (узбекском, русском, английском (резюме)) размещен на веб-сайте Научного совета ([www.nuu.uz](http://www.nuu.uz)) и информационно-образовательном портале «ZiyoNet» ([www.ziyo.net](http://www.ziyo.net)).

**Научный руководитель:** **Абдусаламов Мухамадамин**  
доктор экономических наук, профессор

**Официальные оппоненты:** **Эгамбердиев Фармонкул Турсункулович**  
доктор экономических наук, профессор

**Явмутов Дилшод Шойимардонкулович**  
кандидат экономических наук

**Ведущая организация:** **Ташкентский институт инженеров ирригации  
и механизации сельского хозяйства**

Защита диссертации состоится «\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 года в \_\_\_\_ на заседании Разового научного совета на основе Научного совета DSc.30.05.2018.I.01.11 по присуждению ученых степеней при Национальном университете Узбекистана. Адрес: 100174, город Ташкент, улица Университетская, 4. тел.: (99871) 227-12-24, 246-02-24; fax: (99871) 246-90-80; e-mail: rektor@nuu.uz).

С диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Национального университета Узбекистана (регистрационный № 72). Адрес: 100174, город Ташкент, улица Университетская, 4. тел.: (99871) 227-12-24, 246-02-24; fax: (99871) 246-90-80; e-mail: rektor@nuu.uz).

Автореферат диссертации разослан «\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 года.  
(протокол реестра № \_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 года).

**Ш.Г.Юлдашев**

Председатель Разового научного совета на основе научного совета по присуждению ученых степеней, доктор экономических наук, профессор

**П.З.Хошимов**

Ученый секретарь Разового научного совета на основе научного совета по присуждению ученых степеней, кандидат экономических наук, доцент

**А.М.Содиков**

Председатель научного семинара при Разовом научном совете на основе научного совета по присуждению ученых степеней, доктор экономических наук, профессор

## **ВВЕДЕНИЕ (аннотация диссертации доктора философии (PhD))**

**Актуальность и востребованность темы диссертации.** В мировой экономике водные ресурсы выступают одним из основных факторов социально-экономического развития. Рациональное размещение производительных сил так же непосредственно связано с уровнем водообеспеченности региона. Однако проблемы обеспечения продовольственной безопасности, формирующиеся на фоне дефицита водных ресурсов, а также неравномерное распределение воды в территориальном аспекте, остаются важнейшими из многочисленных тревожных факторов в мире. По мнению специалистов, к 2030 г. годовая потребность стран мира в водных ресурсах достигнет 6900 млрд. м<sup>3</sup>, что на 40% больше используемого сегодня объема воды<sup>1</sup>. Можно предположить, что если в мире сохранятся такие темпы водопотребления, то к 2030 г. глобальный дефицит воды достигнет 40% уровня. Это также усиливает трансграничные водные проблемы в отдельных территориях.

Сегодня в мире осуществляются целевые научные исследования касательно вопросов обеспечения устойчивого развития регионов путем эффективного использования водно-ресурсного потенциала. При этом особое внимание уделяется внедрению водосберегающих технологий, достижению эффективности с помощью интегрированного управления водными ресурсами, повышению результативности привлеченных инвестиций в эти сферы, а также устойчивому развитию регионов на основе применения таких инновационных концепций, как “smart-region”, “smart-water”, “smart-agriculture”.

В регионах Узбекистана эффективное использование водных ресурсов обеспечивается под воздействием внутренних и внешних факторов. Высокий уровень истощения воды и низкая эффективность водопользования, а также проблемы водного дефицита в вегетационном периоде, наблюдающиеся с изменением гидрологического режима трансграничных рек, препятствуют повышению эффективности производства продукции в сельском хозяйстве и обеспечению устойчивого развития регионов. Поэтому достижение эффективного и бережного использования водных ресурсов становится стратегической задачей, касаясь которой глава нашего государства отметил, что «...эффективность реформы в сельском хозяйстве непосредственно зависит от бережного и правильного использования водных ресурсов. Не может быть и речи о повышении урожайности без изменения нынешнего отношения к водопользованию...»<sup>2</sup>.

В то же время, в связи с негативными последствиями глобального изменения климата и водного дефицита, уделяется особое внимание на обеспечение продовольственной безопасности отдельных территорий мира, в том числе и в нашей стране, где становится более актуальной задача широкого внедрения водосберегающих технологий, развитие регионов на основе эффективного использования водных ресурсов, обеспечение взаимосвязи между рациональным размещением производительных сил и

---

<sup>1</sup> Mathew Burrows .The Future, Declassified: Megatrends That Will Undo the World Unless We Take Action. - New York.: «St. Martin's Press», 2014. - 288 p.

<sup>2</sup> Выступление Президента Республики Узбекистан Шавката Мирзиёева в неочередной сессии Кенгаша народных депутатов Джизакской области // “Народное слово” 2018 год 31 марта.

организацией эффективного водопользования, а также повышение объёма производства продукции на основе ресурсосбережения. Все это делает актуальным выбор темы данного исследования, которая посвящена эффективному использованию водных ресурсов с целью решения социально-экономических и региональных проблем с учетом необходимости обеспечения устойчивого развития регионов, расположенных в Сырдарьинском бассейне.

Результаты данного диссертационного исследования в определённой степени служат реализации приоритетных задач, намеченных в Указах Президента Республики Узбекистан №УП-4947 от 7 февраля 2017 г. «О Стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан» и «О первоочередных мерах по обеспечению ускоренного социально-экономического развития регионов» № ПП-3182 от 8 августа 2017 г., а также в Постановлении Кабинета Министров Республики Узбекистан № 841 от 20 октября 2018 г. «О мерах по реализации Национальных целей и задач в области устойчивого развития на период до 2030 года».

**Соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и технологий республики.** Данное диссертационное исследование выполнено в рамках приоритетного направления развития науки и технологий республики I. «Духовно-нравственное и культурное развитие демократического и правового общества, формирование инновационной экономики».

**Степень изученности проблемы.** В научной литературе касательно вопросов исследования различных аспектов социально-экономического развития регионов сформировались американская, британская, немецкая и российская научные школы. В нашей стране рассмотрению данных вопросов посвящены научные труды таких ученых-экономистов, как М. Абдусаломов, Т.М. Ахмедов, А.М. Садыков, А.С. Солиев, А.Т. Юсупов, А.М. Кадыров, Б. Рузметов, А.А. Каюмов, Ф.Т. Эгамбердиев, Ш.Х. Назаров, С.С. Зокиров, Х.М. Сайдахмедов и др.<sup>3</sup>

Экономические и региональные проблемы рационального и эффективного использования водных ресурсов в Узбекистане исследовали В.А.Духовный, Н.А.Агальцева, Н.Р.Хамраев, С.Ч.Джалалов, У.П.Умурзаков, Ф.Хикматов, Д.Айтбаев, Ю.Х.Рисбеков, Э.Ф.Трушин, Ш.Т.Хасанов, С.Р.Умаров, З.С.Шохужаева, Д.Ш.Явмутов, Л.Ф.Амиров и другие<sup>4</sup>.

---

<sup>3</sup> Абдусаломов М. О целях и методологических основах региональной политики // Сборник статей “Современные проблемы региональной экономики”. – Т.: – 2015. – С. 6-11; Ахмедов Т.М. и др. Региональная экономика. – М.: Изд. РЭА им. Г.В.Плеханова, 2006. – 231 с.; Солиев А.С. Минтакавий иктисодиёт ва унинг ахамияти. // “Минтакавий иктисодиётнинг замонавий муаммолари” илмий мақолалар тўплами. – Т.: 2015. – Б. 159-166; Садыков А.М. Концептуальные подходы к формированию стратегии долгосрочного развития. Методологические вопросы разработки стратегий долгосрочного развития // Материалы V форума экономистов. – Т.: 2013. – С. 3-13.; Кадыров А.М. и др. Региональная экономика. – Т.: «LESSON PRESS», 2018. – 239 с.; Рузметов Б. и др. Устойчивое и интенсивное развитие сельского хозяйства региона на основе инновационных разработок. – Т.: “Iqtisodiyot”, 2015. – 156 с.; Каюмов А.А., Назарова Х.М., Эгамбердиев Ф.Т. Минтакавий иктисодиёт. – Т.: Университет, 2004. – 122 б.; Назаров Ш.Х. Ўзбекистон минтақалари рақобатдошлигини оширишнинг методологик асосларини такомиллаштириш. и.ф.д. илмий даражасини олиш учун ёзилган диссертация автореферати. –Т.: 2016. – 93 б.; S.Zokirov, Kh.Umarov. Economic Development in the Fergana Valley since 1991.// Fergana Valley the Heart of Central Asia (edited by S.Frederick Starr); M.E.Sharpe Armonk. New York: London. - 2011. – P. 232-252.

<sup>4</sup> Духовный В.А. МКБК — достижения и вызовы будущего: водное сотрудничество на пути к устойчивому развитию. –Т.: 2007 <http://sic.icwc-aral.uz/books2.htm>; Экономика водосберегающих технологий орошения в Узбекистане: монография / Хамраев Н.Р., Джалалов С.Ч. –Т.: Мехнат, 1990.-185 с.; Умурзоков Ў.П. Сувни баҳолаш //Ўзбекистон кишлоқ хўжалиги журнали. – Т.: 2005. – №10. – Б. 25-26; Хикматов Ф., Айтбаев Д. Ўзбекистон ер ости сувлари // Экология хабарномаси. – Т.: 2007. –№3. – Б.7-10.; Трушин Э.Ф. Реформирование земельно-водных отношений как условие экономического роста.// автореферат диссертации на соискание ученой степени д.э.н. –Т.: 1996. – 44 с.; Хасанов Ш.Т. Қишлоқ хўжалигида ер ва сув ресурсларидан фойдаланиш самарадорлигини ошириш. и.ф.д. (DSc) илмий даражасини олиш учун ёзилган диссертация

Среди зарубежных ученых, исследовавших водные проблемы в Центральной Азии, необходимо отметить Эрнеста Гизе, Алиумрона Кумушчи, Мухаммада Мизанура, В.И.Данилов-Данильяна, М.Фалкенмарка, А.Шикломанова<sup>5</sup>.

Вместе с тем в трудах вышеназванных исследователей не рассматривались аспекты влияния региональных, трансграничных, экономических проблем на эффективное использование водных ресурсов в Сырдарьинском бассейне в качестве отдельного объекта.

**Связь диссертационного исследования с планами научно-исследовательских работ научно-исследовательского учреждения, где выполнена данная диссертация.** Данное диссертационное исследование выполнено в рамках прикладного проекта Института прогнозирования и макроэкономических исследований А-2-143 “Сценарные варианты прогнозирования экономического развития и повышения конкурентоспособности регионов Узбекистана (2015-2017 гг.)”.

**Цель исследования** заключается в разработке научных предложений и практических рекомендаций по устойчивому развитию регионов на основе эффективного использования водных ресурсов.

**Задачи исследования:**

выявление проблемных аспектов эффективного использования водных ресурсов в регионах Узбекистана и их влияние на устойчивое развитие территорий;

разработка методического подхода к оценке эффективного и рационального использования водных ресурсов в регионах;

обоснование научных предложений и практических рекомендаций по рациональному размещению отраслей сельского хозяйства и совершенствованию водопользования в Сырдарьинской и Джизакской областях;

составление прогнозов спроса на водные ресурсы в сельском хозяйстве и разработка основных направлений организации эффективного водопользования в аграрном секторе регионов бассейна Сырдарьи;

оценка состояния рационального и эффективного использования водных ресурсов в регионах бассейна Сырдарьи на основе показателей целей устойчивого развития (ЦУР) и выявление возможностей их достижения к 2030 году.

**Объект исследования.** В качестве объекта исследования выбраны сферы и отрасли водопользования в регионах Узбекистана, расположенных в Сырдарьинском бассейне.

---

автореферати. –Т.: 2017. - 67 б.; Умаров С.Р. Сув хўжалиги тизимида инновацион фаолиятни ривожлантиришнинг илмий-амалий асосларини такомиллаштириш. и.ф.д. (DSc) илмий даражасини олиш учун ёзилган диссертация автореферати. –Т.: 2017. - 68 б.; Шохўжаева З.С. Қишлоқ хўжалигида сув ресурсларидан фойдаланишнинг иқтисодий самарадорлигини ошириш йўллари. и.ф.н. илмий даражасини олиш учун ёзилган диссертация автореферати. –Т.: 2010. - 22 б.; Явмутов Д. Рациональное водопользование - фактор повышения эффективности использования орошаемых земель. // Экономика и финансы.–М.: 2008. – № 12. – С. 60 – 62.; Амиров Л.Ф. Транскавказский сув ресурслардан фойдаланишни бошқаришнинг долзарб масалалари. // Иқтисодиёт ва таълим – Т.: 2017. № 2, - Б. 148-151.

<sup>5</sup> Giese. E. Water Shortage, Water Conflicts and Water Management in Dry Areas of Central Asia - Uzbekistan, Kazakhstan, Kyrgyzstan and Xinjiang / PRC. Bd. 7. – Frankfurt, 2004 ; Ali Umran Komuscu. Climate change, water resources management, governance and capacity bilding issues in Central Asia and Caucasus // 5 World Water Forum. – Istanbul. - 2009; Muhammad Mizanur. Central Asian waters. –Helsinki, 2008.; Данилов-Данильян, В. И. Потребление воды: Аральская и подобные ей экологические катастрофы /// - М.: Экос - информ. –2008. – №7. – С. 37-40.

**Предметом исследования** являются социально-экономические отношения, возникающие при использовании водных ресурсов в сферах и отраслях исследуемых регионов.

**Методы исследования.** При проведении исследования использованы такие методы, как системный анализ, научное обобщение, индукция и дедукция, экономико-статистический, картографический и экономико-математическое моделирование.

**Научная новизна исследования** заключается в следующем:

разработана индексная методика оценки эффективного и рационального использования водных ресурсов регионов, представляющая интегральную взаимосвязь между макроэкономическими показателями и такими факторами, как водно-ресурсный потенциал, водообеспеченность и уровень внедрения водосберегающих технологий;

предложена рейтинговая группировка регионов на основе индекса рационального (*RWU*) и эффективного водопользования (*SDWE*) в качестве критериев механизма изучения состояния социально-экономического развития территорий, отраслей и сфер экономик;

в целях укрепления и обеспечения безопасности продовольственной базы разработано предложение по формированию рисоводческих, хлопководческих, овощеводческих, зерноводческих и садоводческих зон в по отношению к руслу реки;

разработана бассейновая модель для достижения шестой цели ЦУР до 2030 г. на основе эффективного использования водных ресурсов в странах (Кыргызстан, Таджикистан, Узбекистан и Казахстан) в верхнем, среднем и нижнем течениях реки Сырдарья.

**Практические результаты исследования** состоят в следующем:

выделены две группы статистических показателей, систематизированные в рамках методики оценки эффективного использования водных ресурсов в регионах, на их основе проведены анализы за 2000-2016 гг. которые использованы при мониторинге реализации задачи 4 6-ой цели ЦУР в разрезе регионов;

предложены интегральные индексы для оценки уровня эффективного использования водных ресурсов в регионах и программа ЭВМ, которые применены в качестве нового механизма оценки состояния социально-экономического развития регионов;

даны рекомендации по размещению сельскохозяйственных культур в форме параллельного по отношению к руслу реки в Джизакской и Сырдарьинской областях, расположенных в среднем течении Сырдарьинского бассейна, которые использованы при составлении социально-экономических программ регионов;

разработан прогноз спроса на воду и прогнозные показатели дополнительного роста ВРП за счет применения водосберегающих технологий, которые использованы при разработке проекта Концепции социально-экономического развития Республики Узбекистан до 2030 г.

**Достоверность результатов исследования.** Достоверность полученных результатов определяется целесообразностью теоретических подходов и методов оценки, а также использованием информационной базы официальных

источников, апробацией, заключений, предложений и рекомендаций, которые одобрены уполномоченными государственными структурами.

**Научная и практическая значимость результатов исследования.**

Научные предложения, основанные на результатах проведенного исследования, направлены на эффективное использование водных ресурсов страны, они послужили основанием для разработки региональных и инвестиционных программ по устойчивому развитию регионов Узбекистана.

Разработанные в процессе исследования рекомендации могут найти широкое применение в практической деятельности подразделений Министерства экономики и промышленности Республики Узбекистан, в структурах Министерства водных ресурсов, а также в процессе обучения специалистов высших учебных заведениях.

**Внедрение результатов исследования.** Научные предложения и практические рекомендации диссертанта по устойчивому развитию регионов на основе эффективного использования водных ресурсов внедрены на практике, в частности:

методика оценки эффективного использования водных ресурсов в регионах, статистические показатели двух систематизированных групп и их анализ в период с 2000 по 2016 г. используются в качестве инструмента анализа состояния регионов в Министерстве экономики Республики Узбекистан (справка Министерства №АД-5-1/10-78 от 11 мая 2018 г.). Данная методика представляется в качестве инструмента мониторинга реализации пункта 81 Государственной программы по реализации Стратегии действий по пяти приоритетным направлениям развития Республики Узбекистан в 2017-2021 годах в «Год поддержки активного предпринимательства, инновационных идей и технологий», утвержденной Указом Президента Республики Узбекистан № УП-5308 от 22 января 2018 года;

предложенная методика рейтинговой группировки регионов на основе индекса рационального (*RWU*) и эффективного водопользования (*SDWE*) используется в качестве критериев механизма мониторинга социально-экономического развития территорий, отраслей и сферы экономики в Министерстве экономики Республики Узбекистан (справка Министерства №АД-5-1/10-78 от 11 мая 2018 г.). Данная методика используется в качестве оценки уровня развития региона для «внедрения новых механизмов изучения состояния социально-экономического развития территорий, отраслей экономики и социальной сферы», отмеченных в пункте 10 Постановления Президента Республики Узбекистан № ПП-3182 от 8 августа 2017 года «О первоочередных мерах по обеспечению ускоренного социально-экономического развития регионов»;

предложение по формированию хлопководческих, овощеводческих, зерноводческих, садоводческих зон по отношению к руслу реки на основе размещения водоёмких сельскохозяйственных культур вблизи русла реки, а менее водоёмких сельскохозяйственных культур вдали от русла реки в районах Сырдарьинской области, реализуются в работе Министерства экономики Республики Узбекистан (справка Министерства №АД-5-1/10-78 от 11 мая 2018 г.), что позволило сократить потери при транспортировке воды, за счёт ее экономии появились дополнительные посевные площади и обеспечило

населению новые рабочие места. Данное предложение отражено в пункте 12 «О программе дополнительных мероприятий по социально-экономическому развитию территорий, дальнейшему повышению уровня жизни населения Сырдарьинской области», которая утверждена Постановлением Кабинета Министров Республики Узбекистан № 25 от 20 января 2017 г.;

рекомендации по эффективному использованию водных ресурсов в регионах на основе Концепции устойчивого развития и рекомендации по использованию бассейновой модели для достижения ЦУР к 2030 г. были использованы в практике Министерства экономики и промышленности Республики Узбекистан (акт внедрения № УБ-5-1/20-851 от 10 апреля 2019 г.). Данные рекомендации были использованы при формировании приложения №1 к проекту Постановления Кабинета Министров Республики Узбекистан от 20 октября 2018 г. №841 «О мерах по реализации Национальных целей и задач в области устойчивого развития на период до 2030 года».

**Апробация результатов исследования.** Полученные результаты обсуждены в ходе 16 научно-практических конференций, в частности 11 республиканских и 5 международных.

**Опубликованность результатов исследования.** По теме диссертации опубликованы 23 научные работы, из которых 7 научных статей рекомендовано для издания основных научных результатов диссертации доктора философии (PhD) по экономическим наукам Высшей аттестационной комиссии при Кабинете Министров Республики Узбекистан, из них 6 в республиканских и 1 в международных журналах. Кроме этого, получены одно авторское свидетельство и одно свидетельство на программу ЭВМ от Агентства интеллектуальной собственности Узбекистана.

**Структура и объём диссертации.** Структура диссертации состоит из введения, трех глав, заключения, списка использованной литературы и приложений. Объем диссертации состоит из 140 страниц.

## **ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ**

Во **введении** обоснованы актуальность и востребованность темы диссертации, сформулированы цель и задачи, объект и предмет исследования, показано его соответствие приоритетным направлениям развития науки и технологий в республике. Охарактеризованы научная новизна и практические результаты исследования, дана оценка научной и практической значимости полученных результатов, приведены сведения о внедрении в практику результатов исследования, об опубликованных работах и структуре диссертации.

В первой главе диссертации, названной «**Научные основы эффективного использования водных ресурсов в условиях устойчивого развития регионов**» показано, что в аридном (сухом) климате устойчивое развитие территорий и обеспечение эффективного использования водных ресурсов, тесно связан между собой, эти факторы служат основой и являются одним из главных вопросов региональной экономической политики страны. В ряде научных трудов, в частности М.Абдусалымова, А.С.Солиева, Т.М.Ахмедова,

отмечено<sup>6</sup>, что для рационального размещения производительных сил в регионах важно систематизировать множество факторов, в том числе капиталоемкость, природно-экономические ресурсы, производственные и социальные инфраструктуры, квалифицированные кадры. В научных трудах А.М.Содыкова отмечено, что одной из целей региональной экономической политики государства является определение качества, масштабов и направлений рационального использования природных ресурсов региона<sup>7</sup>.

Ш.Х. Назаров, изучая конкурентоспособность территорий, пришел к выводу, что она отражает не только наличие ресурсов, характеризующих конкурентные преимущества региона, но самое главное эффективное использование этих возможностей<sup>8</sup>.

Исходя из этого можно отметить, что эффективность использования водных ресурсов становится важнейшим фактором обеспечения устойчивого развития региона и межрегионального экологического равновесия.

Как известно, ряд исследователей обосновывали концепцию устойчивого развития, как оптимальную модель будущего процветания. Согласно данной концепции экономическая деятельность направленная обеспечение потребностей населения не должна влиять на возможности будущего поколения, а также на целостность окружающей среды.

В сентябре 2015 г. в ходе заседаний на высшем уровне 193 государства – члены ООН официально приняли новую резолюцию по устойчивому развитию, озаглавленную «Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года»<sup>9</sup>. Данный документ, включающий 17 целей и 169 задач достижения устойчивого развития (ЦУР), отразил начало процесса перехода к устойчивому развитию регионов всего мира, в том числе Узбекистана<sup>10</sup>. В частности, шестая цель называется «Сохранение и рациональное использование водных ресурсов в интересах устойчивого развития, обеспечения их наличия и развития санитарии для всех». При реализации ЦУР в разных странах мира необходимо учитывать региональные особенности и ресурсный потенциал страны для эффективного ее достижения. Например, Ташкентская, Сырдарьинская, Джизакская области Сырдарьинского бассейна или Сурхандарьинская и Навоийская области, Республика Каракалпакстан Амударьинского бассейна находятся в не одинаковых природных и экономических условиях. Устойчивое развитие означает обеспечение постоянного, равномерного и равновесного экономического роста с учетом потребностей будущих поколений, не причиняющего вреда окружающей среде при развитии социально-экономических систем. Исходя из этого, рациональная организация

---

<sup>6</sup> Абдусаламов М. О целях и методологических основах региональной политики. // Сборник статей “Современные проблемы региональной экономики”. – Т.: ТГЭУ 2015. - С. 6-11.; Солиев А.С. Минтақавий иқтисодиёт ва унинг ахамияти. //“Минтақавий иқтисодиётнинг замонавий муаммолари” илмий мақолалар тўплами. – Т.: ТДИУ 2015. - Б. 159-166.; Ахмедов Т.М. и др. Региональная экономика. - М.: изд. РЭА им. Г.В.Плеханова. - 2006. - С.13.

<sup>7</sup>Содыков А.М. Основы регионального развития: теория, методология, практика. – Т.: Iqtisod-moliya, 2005. - С.45

<sup>8</sup>Назаров Ш.Х. Методологические аспекты повышения конкурентоспособности регионов. –Т.: ИПМИ 2014. - С. 17.

<sup>9</sup> Декларация ООН «Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года»//URL: <http://docs.cntd.ru/document/420355765>, ( дата обращения: 25.05.2017)

<sup>10</sup> Цели устойчивого развития на период до 2030 года.//URL: <http://www.un.uz/rus/pages/display/sdgs> ( дата обращения: 25.05.2017)

водопотребления и эффективное использование водных ресурсов должны носить системный характер.

В странах мира накоплен большой опыт по экономическому развитию регионов с учетом эффективного и рационального водопользования. Создание в США Организации управления долиной Теннесси (TVA) для рационального использования воды реки Теннесси, “Букрешский договор”, заключенный между 17 государствами бассейна реки Дунай в Европе или Инструкция по водным вопросам Европейского Союза (Water Framework Directive (WFD)) дают положительные результаты в этой сфере. На наш взгляд, применение опыта такой бассейновой модели в разрезе регионов Сырдарьинского бассейна может стать весьма эффективной.

Для организации и мониторинга реализации ЦУР по регионам Узбекистана важно совершенствовать методологические основы экономической оценки процессов эффективного и рационального использования водных ресурсов. На наш взгляд, для оценки эффективного водопользования в регионах нельзя ограничиваться только одним или двумя отраслевыми показателями, возникает необходимость в системах индикаторов, комплексно оценивающих данный процесс (рис.1).

На первом этапе разработанного алгоритма оценки определяются и систематизируются показатели, на втором – детерминанты, характеризующие водный потенциал и эффективность, на третьем – систематизированные индикаторы, которые делятся на две группы, т.е. оценивается уровень эффективного и рационального водопользования в регионе.



**Рис. 1. Алгоритм оценки водного потенциала и уровня эффективного водопользования в регионе.<sup>11</sup>**

В первую группу показателей включены индексы уровня интенсивности водопользования в каждом регионе: индекс водного стресса  $I(w)^i$ , индекс водоёмкости валовой сельскохозяйственной продукции региона  $WI_{сельхоз}^i$  и индекс средней затраты объёма воды на 1 га орошаемой земельной площади во всех несельскохозяйственных отраслях  $WI_{др.отрасли}$ , а также по региону  $SW^i$ . Учитывая экономические факторы размещения в регионах, определен интегральный индекс рационального водопользования  $RWU$  путем предоставления индексам весового значения  $g$ :

$$RWU = WI_{сельхоз}^i * g1 + WI_{др.отрасли}^i * g2 + I(w)^i * g3 + SW^i * g4 \quad (1)$$

Во вторую группу показателей включены сопоставительный индекс водообеспеченности земельной площади региона  $P^i$ , индекс эффективного

<sup>11</sup> Составлено автором.

использования воды в сельскохозяйственной сфере  $WE_{сельхоз}^i$ , индекс эффективного использования воды в других отраслях региона  $WE_{др.отрасли}$  индекс уровня применения водосберегающих технологий в регионе  $WST^i$ . Здесь также определен интегральный индекс рационального водопользования  $SDWE$  путем предоставления индексам весового значения  $g$ .

$$SDWE = WE_{сельхоз}^i * g1 + WE_{др.отрасли}^i * g2 + P^i * g3 + WST^i * g4 \quad (2)$$

В структуре этих двух интегральных индексов собраны несколько показателей, с помощью которых можно определить за счет именно каких показателей получают положительные или отрицательные результаты при эффективном и рациональном водопользовании в регионах.

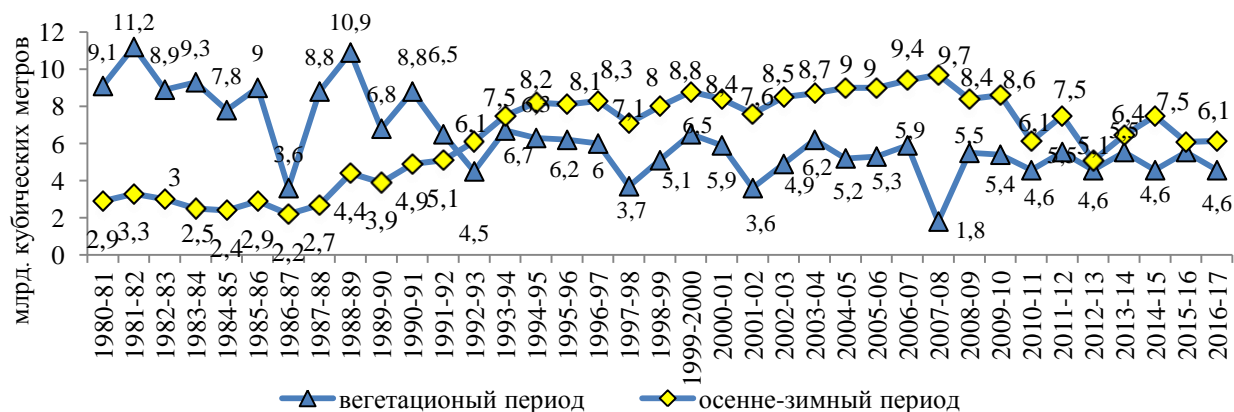
Во второй главе исследования, названной **“Оценка состояния эффективного использования водных ресурсов в регионах Сырдарьинского бассейна”** проанализированы уровни экономического развития и современное состояние водопользования. Рассмотрены вопросы эффективности и водоёмкости в регионах Сырдарьинского бассейна. После проведенного анализа выявлено, что в период 2000-2017 гг. средние годовые темпы роста ВРП в г. Ташкенте составили 109,5%, в Наманганской области – 108,3, в Джизакской – 108,2, в Андижанской – 107,5. Кроме этого, при сопоставлении средних темпов роста ВРП со среднереспубликанским показателем (107,0%) за этот период установлена, что в Сырдарьинской (105,5%), Ферганской (105,9%) и в Ташкентской (106,7%) областях наблюдались относительно низкие средние темпы роста. В социально-экономическом развитии этих регионов важное значение имеют рациональное использование таких факторов, как инвестиции в основной капитал, природные и трудовые ресурсы. Например, доля Джизакской области в общей посевной площади составляет 10,5%, тогда как в валовом сельскохозяйственном продукте – 4,9 %, в ВРП – 2,3%. В Андижанской области эти показатели соответственно равны 6,2%, 10,7% и 5,7%, что отражает относительно высокую эффективность<sup>12</sup>. Следовательно, в достижении ЦУР необходимо объективно оценить имеющийся потенциал и уровень эффективного использования земельно-водных ресурсов.

Согласно данным ежегодного издания «Государственный водный кадастр Республики Узбекистан», 82,7% водных ресурсов, используемых в отраслях экономики, приходится на сельское хозяйство, 4,1% – на коммунальные услуги, 1,2% – на промышленность, 1% – на рыболовство, 10,5% – на другие сферы. Эти показатели идентичны и в разрезе регионов. Большая часть водных ресурсов, используемых в экономике страны, берется из поверхностных водных источников, свой вклад в них вносят объёмы крупных рек – Сырдарья и Амударья, а также показатели объема их потока. Средние многолетние потоки Сырдарья составляет 36 млрд. м<sup>3</sup>, Амударья – 78 млрд. м<sup>3</sup>. В отраслях экономики Узбекистана в среднем из поверхностных источников воды используется 52 млрд. м<sup>3</sup>, из них 22 млрд. м<sup>3</sup> приходится на долю Сырдарьинского бассейна, остальная часть – Амударьинского. Кроме этого, 6,3 млрд. м<sup>3</sup> водных ресурсов Сырдарьинского бассейна и 5,1 млрд. м<sup>3</sup>

<sup>12</sup> Расчеты автора по данным Государственного комитета по статистике Республики Узбекистан

Амударьинского формируются на территории республики, остальная часть берется из трансграничных рек.

Внешняя трансграничная проблема Сырдарьинского бассейна, влияющая на устойчивое развитие регионов страны, – это сезонное распределение воды. В Кыргызстане и Таджикистане, которые находятся в верхней части бассейна, вода используется в осенне-зимний период в целях гидроэнергетики, а в Узбекистане, расположенном в нижнем течении Сырдарьи, – в летний период в целях орошения. Токтогульское водохранилище, которое координирует объем годового потока бассейна, сооружено на р. Нарын, его объем составляет 19 млрд м<sup>3</sup>. Страны, расположенные в верхнем его течении, в целях получения электроэнергии увеличивают водный поток в зимний период, а в летний период в целях сбора водного запаса – уменьшают его. Это приводит к водному дефициту в вегетационный период в системе орошения сельскохозяйственных культур в Узбекистане и Казахстане, расположенных в средней и нижней частях реки. Например, только в период в 1994-2009 гг. объем летнего водного потока неоднократно сокращался до 45% годового, а объем зимнего потока увеличивался до 55% (рис. 2).



**Рис. 2. Динамика пропуска воды из Токтогульского водохранилища в 1980-2017 гг. (млрд. м<sup>3</sup> в год)<sup>13</sup>**

Именно данная проблема становится дестабилизирующим фактором, серьезно влияющим на планы и программы устойчивого социально-экономического развития регионов, расположенных в Сырдарьинском бассейне Узбекистана. В целях управления водными ресурсами Сырдарьинского бассейна, экологического контроля, анализа ежегодных результатов вегетационного периода в 1992 г. между Казахстаном, Кыргызстаном, Узбекистаном и Таджикистаном подписано соглашение «О сотрудничестве в сфере совместного управления использованием и охраной водных ресурсов межгосударственных источников» и организована Межгосударственная координационная водохозяйственная комиссия (МКВК). Однако, некоторые механизмы в рамках данной комиссии работают неэффективно. Например, как показали исследования, государства, расположенные в нижней части бассейна, ратифицировали некоторые международные конвенции, тогда как государства

<sup>13</sup> Составлено автором на основе данных Научно-информационного центра Межгосударственной координационной водохозяйственной комиссии.

верхней части бассейна этого не сделали. Из этого можно сделать вывод, что при использовании трансграничных вод данные соглашения не соблюдаются. Такое положение свидетельствует о возможности возникновения трудностей при размещении дополнительных производительных сил.

Также во второй главе дана оценка водоёмкости ВРП на территории республики с помощью определения объема воды, потраченной на каждый 1000 сум ВРП в 2017 г. По полученным результатам регионы распределены на следующие три группы<sup>14</sup>:

**Первая группа с высокой водоёмкостью:** на каждые 1000 сум ВРП составил более 10 м<sup>3</sup>. В нее включены Республика Каракалпакстан (21,7 м<sup>3</sup>), Сырдарьинская (19,4 м<sup>3</sup>), Навоийская (13,4 м<sup>3</sup>) и Джизакская (12,3 м<sup>3</sup>) области.

**Вторая со средней водоёмкостью:** на каждые 1000 сум ВРП варьировал от 5 м<sup>3</sup> до 10 м<sup>3</sup>. В нее включены Кашкадарьинская (10,3 м<sup>3</sup>), Бухарская (7,7 м<sup>3</sup>), Хорезмская (7,4 м<sup>3</sup>) и Сурхандарьинская (7,2 м<sup>3</sup>) области.

**Третья с низкой водоёмкостью:** на каждый 1000 сум ВРП варьировал до 5 м<sup>3</sup>, в нее включены Ташкентская (1,8 м<sup>3</sup>), Андижанская (3,4 м<sup>3</sup>), Самаркандская (3,9 м<sup>3</sup>), Наманганская (3,9 м<sup>3</sup>) и Ферганская (4,4 м<sup>3</sup>) области, что характеризует более рациональное водопользование.

В Сырдарьинской области, расположенной в среднем течении бассейна, наблюдается высокая водоёмкость ВРП (19,4 м<sup>3</sup>). В соответствии с расчетом интегрального индекса рационального водопользования RWU по регионам, в группу с относительно высоким уровнем рационального водопользования входят Андижанская (0,893) и Ташкентская (0,836) области Сырдарьинского бассейна, с относительно средним уровнем Наманганская (0,734), Ферганская (0,707), Джизакская (0,689) области. В Сырдарьинской области этот показатель равен 0,562, что свидетельствует об относительно низком уровне рационального водопользования.

Согласно анализам рейтинговой группировки по интегральному индексу эффективности водопользования в регионах *SDWE*, Андижанская (0,871) и Ташкентская (0,763) области включены в первую группу с относительно высоким уровнем эффективного водопользования. Однако в этих регионах уровень эффективности использования воды и применения водосберегающих технологий в сельскохозяйственных отраслях не высок. Джизакская область (0,590) занимает в республике первое место по уровню применения водосберегающих технологий, но из-за неудовлетворительного уровня трех других показателей он попадает во вторую группу. Хотя в Ферганской области уровень водообеспечения является высоким (0,553), но эффективность использования воды в несельскохозяйственных отраслях находится не в лучшем состоянии. Сырдарьинская область (0,418) за счет низкого уровня эффективности использования воды и применения водосберегающих технологий в сельском хозяйстве отнесена к группе с относительно низким уровнем эффективности водопользования. Анализ уровня эффективности водопользования в регионах за 2000–2017 гг. выявил относительно низкий уровень этого индекса в Ташкентской, Самаркандской, Сурхандарьинской, Кашкадарьинской, Бухарской областям и Республике Каракалпакстан. Это

---

<sup>14</sup> Расчеты автора

свидетельствует о том, что применение водосберегающих мер в этих регионах все еще находится в неудовлетворительном состоянии. Лишь в Ферганской, Навоийской, Наманганской областях в исследуемый период наблюдалась стабильность по сравнению с другими регионами, что подтверждает прямую зависимость эффективности водопользования от внедрения водосберегающих технологий, выражающихся в получении большего объема ВРП при низком расходе воды (табл.1).

**Таблица 1.**

**Рейтинговая группировка по индексу эффективности водопользования в регионах Узбекистана (SDWE) в 2017 г.<sup>15</sup>**

Регионы	Сельскохозяйственной отрасли $WE_{с\text{ельхоз.}}^i$	Промышленности и сфере услуг $WE_{\text{пр. отр.}}^i$	Индекс средний показатель обеспеченности водой в расчете на 1 км <sup>2</sup> площади $P^i$	Индекс уровень применения водосберегающих технологий $WST^i$	Интегральный индекс SDWE
Вся республика	0,410	0,595	0,117	0,460	0,387
Первая группа с относительно высоким уровнем водопользования					
Андижанская	1,000	0,181	0,871	0,360	0,871
Ташкентская *	0,794	0,422	0,425	0,163	0,710
Вторая группа с относительно средним уровнем водопользования					
Самаркандская	0,667	0,239	0,293	0,257	0,598
Джизакская	0,428	0,172	0,127	1,000	0,590
Бухарская	0,549	0,898	0,101	0,289	0,539
Ферганская	0,427	0,005	1,000	0,397	0,553
Наманганская	0,588	0,122	0,541	0,455	0,510
Навоинская	0,750	0,163	0,001	0,738	0,503
Третья группа с относительно низким уровнем водопользования					
Хорезмская	0,274	1,000	0,821	0,080	0,427
Сырдарьинская	0,259	0,090	0,837	0,380	0,418
Сурхандарьинская	0,457	0,449	0,230	0,279	0,418
Кашкадарьинская	0,289	0,292	0,228	0,362	0,304
Республика Каракалпакстан	0,001	0,538	0,025	0,001	0,195

\*включая город Ташкент

В процессе исследования проведен анализ по 11 показателям 6-ой ЦУР, предложенной Комитетом по статистике ООН. В частности, в ЦУР 6.1 намечено: к 2030 г. обеспечить всеобщий и равноправный доступ к безопасной и недорогой питьевой воде для всех<sup>16</sup>. Согласно анализу, проведенному в процессе исследования, централизованное обеспечение населения Узбекистана питьевой водой в 1990 г. составило 70%, в 2010 г. – 82%. Значит, 31% населения не обеспечено водой из централизованной системы подачи воды, из них 16,3% потребляют воду из источников многих из которых, не отвечают санитарным нормам.

ЦУР 6.3. означает: к 2030 г. необходимо повысить качество воды, т.е. уменьшить уровень ее загрязнения, ликвидировать сбросы отходов и свести к минимуму выбросы опасных химических веществ и материалов, сократить вдвое долю неочищенных сточных вод, значительно увеличить масштабы рециркуляции и безопасного повторного использования сточных вод во всем

<sup>15</sup> Расчеты автора по данным Государственного комитета по статистике Республики Узбекистан.

<sup>16</sup> Цели устойчивого развития на период до 2030 года.//URL: <http://www.un.org/russian/pages/display/sdgs> (дата обращения: 25.05.2017)

мире<sup>17</sup>. Согласно собранными данным, основные загрязняющие вещества в нижнем течении Сырдарьинского и Чирчикского бассейнов в сравнении к верхнему течению превышают норму, варьируя от 2,1 раза до 5,5 раза. По мере приближения к нижнему течению бассейна, уровень загрязненности, количество загрязняющих веществ в составе воды превышают норму, что серьёзно влияет на здоровье водопользователей и на качество продукции, получаемой водопользователями.

В Узбекистане водные источники, отвечающие экологическим требованиям, в основном находятся в небольших водных объектах, таких как родники, озера, расположенные в горных и предгорных районах. Их доля в общем объеме водного бассейна не превышает 30%. Основываясь на результатах анализа эффективности использования воды и стресса воды, которые отражены в задаче 4 6-ой цели ЦУР, мы пришли к выводу о целесообразности внедрения в практику ежегодного расчета этих показателей. С этой целью разработана программа ЭВМ, которая позволит осуществить мониторинг эффективности использования водных ресурсов в регионах. По программе рассчитывается водная нагрузка на окружающую среду. Анализ показал, что в областях, расположенных в Амударьинском бассейне, в том числе, в Кашкадарьинской (96,5%), Навоийской (134,4%), Самаркандской (103,4%), наблюдается повышенный стресс воды. В Джизакской (63,4%), Ташкентской (39,9%), Ферганской (41,3%) областях Сырдарьинского бассейна отмечена повышенная нагрузка воды по отношению к окружающей среде, которая повлияет на процесс привлечения инвестиций.

В процессе исследования изучались вопросы достижения обеспечения комплексного управления водными ресурсами на всех уровнях, в том числе при необходимости на основе трансграничного сотрудничества до 2030 г. В пункте 6.6 ЦУР поставлена задача по достижению обеспечения охраны и восстановления связанных с водой экосистем, в том числе гор, лесов, водно-болотных угодий, рек, водоносных слоев и озер, а также разработаны рекомендации по их решению до 2020 г.

В третьей главе диссертации, названной **«Направления устойчивого развития регионов на основе эффективного использования водных ресурсов в бассейне Сырдарьи»** даны выводы, предложения и рекомендации по совершенствованию рационального размещения производительных сил и эффективному использованию водных ресурсов регионов. Рациональное размещение производительных сил в регионах Узбекистана и использование водных ресурсов необходимо осуществлять на основе принципа ресурсосбережения. Президент Республики Узбекистан Шавкат Мирзиёев на внеочередной сессии Ташкентского городского Кенгаша народных депутатов поставил задачу установить вокруг города промышленные зоны, а внутри города – инновационные территории<sup>18</sup>. Это означает, что рациональным является размещение производств вблизи ресурсной базы, а вблизи населенных пунктов целесообразно размещать ресурсосберегающие сферы и экологически не вредные производства.

<sup>17</sup> тот же источник.

<sup>18</sup> Выступление Президента Республики Узбекистан Шавката Мирзиёева на внеочередной сессии Ташкентского городского Кенгаша народных депутатов// “Народное слово” от 22 декабря 2018 г.

Устойчивое развитие регионов и эффективное водопользование предполагают такое размещение отраслей производств, которые требуют использования воды вблизи источника.

Для рациональной отраслевой специализации требуется достижение высокой эффективности водопользования на основе применения водосберегающих мер. Особое значение этот фактор приобретает для Андижанской, Наманганской, Ферганской областей, расположенных в верхнем течении Сырдарьинского бассейна, а также для районов, расположенных в верхнем течении Чирчикского бассейна, где целесообразно производительные силы специализировать по отраслям, менее водоёмким и не наносящим вред экологии.

Приведено научное обоснование целесообразности размещения более водоёмких растений вблизи русла реки, а при отдалении от русла – менее водоёмких сельскохозяйственных культур. Для углубленного анализа территория от русла Сырдарьи до внутренней зоны степи Мирзачуль условно была разделена на три зоны (табл. 2).

**Таблица 2.**

**Зонирование сельхозкультур по районам и городам Сырдарьинской и Джизакской областей<sup>19</sup>**

	Районы, город	Общая посевная площадь, тыс. га	В том числе:				Средний расход транспортировки 1 м <sup>3</sup> воды, сум/м <sup>3</sup> *	Урожайность водоемких культур, ц/га (на примере хлопчатника)*	Балл бонитета почв *
			доля водоемких культур в общей посевной площади, %	доля водозабор водоемких культур в общем забранной воды, %	доля менее водоёмкие культуры в общей посевной площади, %	доля водозабор менее водоёмких культур в общей заб. воды, %			
<b>ЗОНА-1</b>	Баявутский	33,3	50,2	50,6	49,8	49,4	32	24,9	54,5
	Гулистанский	23,1	48,5	49,8	51,5	50,2	33	23,8	54
	Сайхунабадский	32,1	44,7	49,4	55,3	50,6	35	23,5	56
	Сырдарьинский	26,0	43,8	50,8	56,2	49,2	36	30,8	61
<b>ЗОНА-2</b>	г. Янгиер	0,25	12,0	24,0	88,0	76,0	-	-	-
	Мирзаабадский	21,6	43,5	52,3	56,4	47,7	42	13,5	45
	Хавастский	25,8	38,0	48,3	62,0	51,7	42	15,5	47
<b>ЗОНА-3</b>	Акалтынский	24,6	52,8	58,0	47,2	42,0	43	20,4	54
	Сардабинский	35,5	52,1	57,9	47,9	42,1	43	13,5	49
	Арнасайский	31,5	50,9	53,2	49,1	46,8	44	13,8	44
	Дустликский	33,3	58,2	64,1	41,8	35,9	44	21,2	51
	Зарбдарский	50,1	44,3	53,0	55,7	47,0	45	14,8	47
	Мирзачульский	30,8	49,9	53,1	50,1	46,9	44	19,8	45
	Пахтакорский	27,1	50,5	56,6	49,5	43,5	45	21,6	52

\* использованы средние за последние 5 лет показатели урожайности хлопчатника, себестоимости воды, балл бонитета почв.

Выявлено, что «параллельное» возделывание водоёмких видов сельскохозяйственных культур по отношению к руслу Сырдарьи постепенно привело к формированию специализированных зон, где развивались хлопководство, овощеводство, зерноводство, садоводство, а это способствовало сокращению потерь при транспортировке воды на 12% (табл. 2).

<sup>19</sup> Разработано автором по данным Главных управлений экономики и промышленности Сырдарьинской и Джизакской областей.

В сельском хозяйстве рациональными считается специализация на менее водоёмких отраслях и отказ от водоёмких отраслей. Например, на мировом рынке 1 кг шафрана оценивается в 400-1000 долл. США, а цена хлопковолокно 1,8-2 долл. США. Следовательно, для выращивания шафрана воды требуется в 50 раз меньше. Значит, при специализации на шафране появляются преимущества в виде рыночных и природных факторов.

Для достижения шестой цели ЦУР до 2030 г. мы предлагали сформировать бассейновую модель, обеспечивающую безопасность водопотребления для населения в верхнем, среднем и нижнем течениях Сырдарьинского и Амударьинского бассейнов.

Предварительный этап формирования бассейновой модели основывался на развитии национального законодательства стран Центральной Азии, а также на ускорении идеи устойчивого развития и Концепции “зеленая экономика” изложенных в правовых документах международного сотрудничества. На следующих этапах в странах Центральной Азии будут осуществлены работы по дальнейшей оптимизации деятельности межгосударственных, внутренних и бассейновых институтов, для формирования системы межрегионального мониторинга вдоль бассейнов (рис 3).



**Рис. 3. Последовательность реализации предложенной бассейновой модели для достижения шестой цели ЦУР<sup>20</sup>.**

В данной главе разработаны рекомендации по совершенствованию механизма индикативного планирования в качестве направления устойчивого развития регионов на основе эффективного использования потенциала водных ресурсов. В частности, формирование региональных программ рекомендовано

<sup>20</sup> Разработано автором.

реализовать в три этапа. На первом этапе проводиться работы по оценке и прогнозированию потенциала воды в регионах, на втором – проводится прогнозирование социально-экономического развития регионов, а на третьем этапе - формирование программ социально-экономического развития с учетом водного потенциала сельского хозяйства. Как показали исследования, если к 2030 г. в сельском хозяйстве исследуемых территорий сохранится нынешняя ситуация водоёмкости ВРП, то в регионах Сырдарьинского бассейна потребности в воде в среднем увеличатся на 10%. В частности, рассчитано, что в Андижанской области этот показатель увеличится на 9%, в Джизакской – на 10,6%, в Наманганской – на 9,5%, в Сырдарьинской – на 11%, в Ташкентской – на 9%, в Ферганской – на 10%.

В регионах Сырдарьинского бассейна имеются 1,7 млн га орошаемых площадей, при этом большая часть воды используется для орошения сельхозугодий. Прогнозные показатели потребности в воде свидетельствуют о необходимости создания кластеров в сельском хозяйстве и широкого применения водосберегающих технологий (ВСТ).

В целях улучшения ситуации было принято Постановление Президента Республики Узбекистан № 4087 от 27 декабря 2018 г. «О неотложных мерах по созданию благоприятных условий для широкого использования технологии капельного орошения при производстве хлопка-сырца», в котором намечено создать благоприятные инфраструктурные условия. По методу экспертной оценки мы рассчитали прогнозные показатели дополнительного роста ВРП регионов Сырдарьинского бассейна до 2030 г. которые отражены в табл. 3.

**Таблица 3.**

**Прогнозные показатели дополнительного роста ВРП регионов Сырдарьинского бассейна за счет применения водосберегающих технологий (ВСТ), %<sup>21</sup>**

Регионы, расположенные в Сырдарьинском бассейне	Средние темпы роста валового сельхоз продукта в 2000-2017 гг., %	Средние темпы роста ВРП в 2000-2017 гг., %	Факт., % 2017 г.	Прогнозные показатели ВРП, %						Дополнительный рост ВРП с учетом применения ВСТ, % <sup>22</sup>		
				в 2018-2020 гг.		в 2021-2025 гг.		в 2026-2030 гг.		2018-2020 гг.	2021-2025 гг.	2026-2030 гг.
				в среднем	накопленные	в среднем	накопленные	в среднем	накопленные			
Андижанская	106,2	107,5	106,7	106,8	130,1	107,2	141,6	108,3	159,3	0,36	0,42	0,63
Джизакская	106,7	108,2	102,4	103,4	113,2	106,7	138,4	108,5	153,7	0,88	1,04	1,45
Наманганская	105,9	108,3	104,2	105,4	122,0	106,7	138,6	108,2	154,6	0,47	0,55	0,66
Сырдарьинская	106,0	105,8	97,7	106,0	116,4	106,7	138,2	108,0	143,4	0,95	1,09	1,58
Ташкентская	106,5	106,7	103,1	105,5	121,0	106,4	136,2	108,0	151,1	0,22	0,26	0,34
Ферганская	105,8	105,9	104,0	105,5	122,3	106,4	136,3	107,4	148,7	0,32	0,36	0,57

В бассейне реки Сырдарьи около на 123 тыс. га посевных площадей применяются ВСТ. Если довести такие участки до 1 млн га, то объем воды, получаемый от источника, по предварительным оценкам, снизится до 30%.

<sup>21</sup> Расчеты автора по данным прогнозов Института прогнозирования и макроэкономических исследований при Министерстве экономики и промышленности Республики Узбекистан.

<sup>22</sup> Показатели дополнительного роста ВРП за счет применения водосберегающих технологий (ВСТ) рассчитаны автором.

В итоге за счет экономии водных ресурсов появится возможность дополнительно использовать 2,4 тыс. га земель в Андижанской, 11,5 тыс. га в Джизакской, 14,1 тыс.га в Сырдарьинской, 9,8 тыс.га в Ташкентской и 11,2 тыс.га в Ферганской областях. Таким образом в регионах Сырдарьинского бассейна объёмы валовой сельскохозяйственной продукции могут увеличиться до 1,4 раза. Прогнозные показатели дополнительного роста ВРП регионов рассчитаны на основе тренд-анализа ВРП и валового объема сельхоз продукции, средне арифметических показателей роста за 2000-2017 гг.

Таким образом установлено, что прогнозные показатели Джизакского (1,45%) и Сырдарьинского (1,58%) областей характеризуются с высокой долей в сельхоз продукции в ВРП (около 37%). Меры по применению водосберегающих технологий в регионах, улучшение мелиоративного состояния земель, приведут к снижению объема сточных вод, и за счет этого – к смягчению их влияния на экологическую среду. Это повысит социально-экономическое благополучие населения и привлечет инвестиции в сельскохозяйственное производство.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

По результатам выполненного исследования сформированы следующие выводы и предложения:

1. Выявлены проблемы в сфере водопользования в регионах Узбекистана. Они сгруппированы по внутренним и внешним, социально-экономическим, признакам как трансграничные и экологические. Решение внутренних и внешних проблем водопользования в регионах Сырдарьинского бассейна Узбекистана непосредственно связано с задачами достижения ЦУР до 2030 г., одобренных ООН. В частности, при реализации задачи 4 6-ой цели ЦУР в Узбекистане будут сберегаться около 6 млрд. м<sup>3</sup> воды, что покроет ожидаемый водный дефицит. Наряду с улучшением мелиоративного состояния земель и ирригационных систем будет налажено повышение урожайности на 10-15% и за счет экономии водных ресурсов появится возможность дополнительно использовать земли, а также создать новые рабочие места.

2. Анализы, проведенные по методике оценки уровня рационального и эффективного водопользования в регионах, разработанной в процессе исследования, дали возможность комплексно оценить состояние водопользования в шести регионах страны. В Государственной программе по реализации Стратегии действий по пяти приоритетным направлениям развития Республики Узбекистан на 2017-2021 гг., в «Год поддержки активного предпринимательства, инновационных идей и технологий» указана необходимость внедрения инновационных критериев оценки эффективности отраслей экономики. Данная методика служит для проведения постоянного мониторинга эффективности водопользования и оценки рейтинга регионов.

3. Разработанные на ЭВМ критерии по определению эффективного использования водных ресурсов регионов предложены в качестве оценки и анализа задачи по “Социально-экономическому развитию регионов, внедрению новых механизмов изучения состояния отраслей экономики и социальной сферы”, отмеченных в п.10 Постановления Президента Республики Узбекистан

ПП-3182 от 8 августа 2017 г. “О первоочередных мерах по обеспечению ускоренного социально-экономического развития регионов”.

4. В Джизакской и Сырдарьинской областях, расположенных в среднем течении Сырдарьинского бассейна, водоёмкие отрасли целесообразно размещать вблизи русла реки; оно будет считаться центральной точкой, что приведет к последовательному формированию таких специализированных зон, как хлопководство, овощеводство, зерноводство, садоводство, а также позволит сократить потери при транспортировке воды на 12 %.

5. Разработаны прогнозы спроса на воду в сельском хозяйстве и прогнозные показатели дополнительного роста в размере 1,4% ВРП регионов Сырдарьинского бассейна за счет применения водосберегающих технологий.

6. В целях совершенствования организации эффективного водопользования в регионах бассейна Сырдарьи целесообразно наладить управление спросом на воду посредством регулирования норм водопотребления между водопользователями во всех отраслях, также широкого внедрения водосберегающих технологий, внедрения оплаты за водосбросы, льготы на очистку и повторное использование сточных вод.

7. По результатам проведенного анализа, экономия водных ресурсов в регионах бассейна Сырдарьи может составить около 30% за счет широкого применения водосберегающих технологий 2030 г. В результате экономии воды появится возможность использовать дополнительно 2,4 тыс. га земли в Андижанской, 11,5 тыс. га в Джизакской, 14,1 тыс.га в Сырдарьинской, 9,8 тыс.га в Ташкентской и 11,2 тыс.га в Ферганской областях. Таким образом в регионах Сырдарьинского бассейна валовой объем сельскохозяйственной продукции может увеличиться в 1,4 раза, будут созданы 14,7 тыс. новых рабочих мест и достигнут дополнительный рост ВРП.

8. В целях достижения шестой цели ЦУР до 2030 г. целесообразно сформировать бассейновую модель, обеспечивающую безопасность водопотребления для населения в верхнем, среднем и нижнем течениях Сырдарьинского и Амударьинского бассейнов. Применение данной модели повысит межсезонную сбалансированность по водопользованию и усилит межрегиональную специализацию.

**ONE-TIME SCIENTIFIC COUNCIL ON THE BASIS OF THE SCIENTIFIC  
COUNCIL NO DSc.30.05.2018.I.01.11 AWARDED SCIENTIFIC DEGREE  
AT THE NATIONAL UNIVERSITY OF UZBEKISTAN**

---

**INSTITUTE OF FORECASTING AND MACROECONOMIC RESEARCH**

**KUZIEV KOMILJON FAYZIEVICH**

**REGIONAL ASPECTS  
OF THE EFFICIENT USE OF WATER RESOURCES  
(by example Syrdarya basin)**

**08.00.12 –Regional economics  
08.00.04 –Agricultural economics**

**ABSTRACT OF THE DOCTOR OF PHILOSOPHY (PhD)  
DISSERTATION ON ECONOMIC SCIENCE**

**Tashkent – 2019**

**The theme of dissertation of the doctor of philosophy (PhD) was registered B2019.2.PhD/Iqt302 at the Supreme Attestation Commission under the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan.**

The dissertation has been prepared at the Institute of forecasting and macroeconomic researches under the Ministry of Economy and Industry of the Republic of Uzbekistan.

The abstract of dissertation is posted in three languages (Uzbek, Russian, English (resumes)) on the website (www.nuu.uz) and on the website (www.ziyonet.uz) of “Ziyonet” information and educational portal.

**Scientific supervisor:**

**Abdusalyamov Muhamadamin**

Doctor of economic sciences, professor

**Official opponents:**

**Egamberdiev Farmonkul Tursunkulovich**

Doctor of economic sciences, professor,

**Yavmutov Dilshod Soymardakulovich**

**candidate of economic sciences**

**Leading organization:**

**Tashkent institute of irrigation and**

**agricultural mechanization engineers**

The defense of the dissertation will take place on \_\_\_\_\_ «\_\_\_» 2019 at\_\_ at the meeting of One-time Scientific Council on the basis of the Scientific Council awarding scientific degrees DSc.30.05.2018.I.01.11. at National University of Uzbekistan (Address: 100174, Tashkent, University street, 4, phone: (99871) 227-12-24, 246-02-24; fax: (99871) 246-90-80; e-mail: rektor@nuu.uz).

The dissertation can be reviewed at the Information resource center of the National University of Uzbekistan (registered under number 72). Address: 100174, Tashkent, University street, 4, phone: (99871) 227-12-24, 246-02-24 fax: (99871) 246-90-80, e-mail: rektor@nuu.uz.

Abstract of dissertation sent out on « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019.

(mailing report № \_\_\_ on « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019)

**Sh.G.Yuldashev**

Chairman of One-time Scientific Council on the basis of Scientific Council on awarding scientific degrees, doctor of economic sciences, professor

**P.Z.Khoshimov**

Scientific secretary of One-time Scientific Council on the basis of Scientific Council on awarding scientific degrees, candidate of economic sciences, associate professor

**A.M.Sodikov**

Chairman of the Scientific seminar under One-time Scientific Council on the basis of Scientific Council on awarding scientific degrees, doctor of economic sciences, professor

## INTRODUCTION (abstract of PhD thesis)

**The aim of the research work** is to develop scientific proposals and practical recommendations for the sustainable development of regions based on the efficient use of water resources.

**The tasks of research work are:**

identifying problematic aspects of the efficient use of water resources in the regions of Uzbekistan and their impact on the sustainable development of territories;

an index methodology has been developed for assessing the efficient and rational use of water resources in the regions, representing an integral relationship between macroeconomic indicators and such factors as water-resource potential, water availability and the level of implementation of water-saving technologies;

development of a methodological approach to assessing the efficient and rational use of water resources in the regions;

justification of scientific proposals and practical recommendations on the rational placement of agricultural sectors and improving water use in the Syrdarya and Jizzakh regions;

forecasting the demand for water resources in agriculture and the development of the main directions of the organization of effective water use in the agricultural sector of the Syrdarya basin regions;

assessment of the state of rational and efficient use of water resources in the regions of the Syrdarya basin based on indicators of sustainable development goals (SDGs) and identification of opportunities to achieve them by 2030.

**The object of the research work.** Spheres and sectors of water use in the regions of Uzbekistan located in the Syrdarya basin were selected as the object of study.

**The scientific novelty of the research work:**

an index methodology has been developed for assessing the efficient and rational use of water resources in the regions, representing an integral relationship between macroeconomic indicators and such factors as water-resource potential, water availability and the level of implementation of water-saving technologies;

proposed rating grouping of regions based on the index of rational (RWU) and efficient water use (SDWE) as criteria for studying the mechanism of studying the state of socio-economic development of territories, industries and economic spheres;

in order to strengthen and ensure the safety of the food base, a proposal has been developed for the formation of rice-growing, cotton-growing, vegetable-growing and horticultural zones in relation to the riverbed;

a basin model was developed to achieve the sixth SDG goal until 2030 based on the efficient use of water resources in the countries in the upper, middle and lower reaches of the Syr Darya rivers.

**Implementation of research results:**

The following scientific proposals and practical recommendations of a dissertation work are put into practice, in particular:

methodology for assessing the effective use of water resources in the regions, the statistical indicators of the two systematized groups and their analysis in the

period from 2000 to 2016 are used as a tool for analyzing the state of the regions in the Ministry of Economy (certificate to the Ministry AD-5-1 / 10-78 dated May 11 2018). This methodology is presented as a tool for monitoring the implementation of paragraph 81 of the State Program for the implementation of the Action Strategy on the five priority areas of development of the Republic of Uzbekistan in 2017-2021 in the “Year of Support for Active Entrepreneurship, Innovative Ideas and Technologies”, approved by Decree of the President of the Republic of Uzbekistan No. PD-5308 from January 22, 2018;

the proposed methodology for rating grouping of regions based on an rational (RWU) and efficient water use index (SDWE) is used as criteria for monitoring the socio-economic development of territories, industries and the economy in the Ministry of Economy of the Republic of Uzbekistan (ministry AD-5-1 / 10-78 dated May 11, 2018). This methodology is used as an assessment of the level of development of the region for “introducing new mechanisms for studying the state of socio-economic development of territories, sectors of the economy and social sphere”, noted in paragraph 10 of Presidential Resolution No. PR-3182 of August 8, 2017 “On Priority Measures to ensure accelerated socio-economic development of the regions ”;

the proposal to locate high-yielding crops near the river bed, and less water-intensive crops far from the river bed in the areas of the Syr Darya region adjacent to the river are implemented in the Ministry of Economy of the Republic of Uzbekistan (reference of the Ministry of Economy of the Republic of Uzbekistan No. AD-5-1 / 10-78 dated May 11, 2018), which made it possible to reduce losses during water transportation, due to its economy, additional acreage appeared and provided new jobs to the population. This proposal is reflected in clause 12 “On the program of additional measures for the socio-economic development of territories, further improvement of the standard of living of the population of the Syrdarya region”, which was approved by Resolution of the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan No. 25 of January 20, 2017;

recommendations on the efficient use of water resources in the regions based on the Sustainable Development Concept and recommendations on the use of the basin model for achieving the Sustainable Development Goals by 2030 were used in the practice of the Ministry of Economy and Industry of the Republic of Uzbekistan (implementation act No. UB-5-1 / 20-851 April 10, 2019). These recommendations were used in the preparation of Annex No. 1 to the draft Resolution of the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan of October 20, 2018 No. 841 “On measures to implement the National Sustainable Development Goals and Objectives for the period up to 2030”.

**The structure and scope of the thesis.** The structure of the thesis consists of introduction, three main chapters, conclusion, list of references and applications. The volume of the thesis is 140 pages.

**ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИШЛАР РЎЙХАТИ**  
**СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ**  
**LIST OF PUBLISHED WORKS**

**I бўлим (I часть; I part)**

1. Кўзиёв К.Ф. Сув ресурсларини иқтисодий баҳолаш // “Жамият ва бошқарув”. - Т.: 2009. №3. - Б. 125-127 (08.00.00; №8)
2. Кўзиёв К.Ф. Инновацион иқтисодиётни шакллантириш шароитида минтақаларнинг ресурс салоҳиятини ривожлантириш муаммолари // “Иқтисод ва таълим”. - Т.: 2013. №4. - Б. 22-26. (08.00.00; №11)
3. Кузиёв К.Ф. Особенности размещения производительных сил в слаборазвитых регионах Узбекистана // “Иқтисодиёт ва инновацион технологиялар” илмий электрон журнали. - Т.: 2014. №3. (08.00.00; №10)
4. Кўзиёв К.Ф. Сув ресурслари танқислиги шароитида минтақаларни барқарор ривожланиши (Сирдарё ҳавзаси минтақалари мисолида) // “Иқтисод ва таълим”. - Т.: 2014. №3. - Б. 12-16. (08.00.00; №11)
5. Кўзиёв К.Ф. Инновацион иқтисодиётни шакллантириш шароитида минтақаларда сув тежамкор технологиялардан фойдаланиш таҳлили // “Biznes-Эксперт”. - Т.: 2014. № 11 - Б.20-24 (08.00.00; №3)
6. Кўзиёв К.Ф. Сувдан самарали фойдаланишда ресурс тежамкор технологияларни қўллашнинг минтақавий муаммолари // “Иқтисодиёт ва инновацион технологиялар” илмий электрон журнали. - Т.: 2015. №1. (08.00.00; №10)
7. Кузиёв К.Ф. Региональные особенности развития сельского хозяйства в Узбекистане в условиях дефицита водных ресурсов // Региональная экономика: теория и практика. – М.: 2018. Том 16, вып. 4 – С. 711-723 (08.00.00; № 22)

**II бўлим (II часть; II part)**

8. Кўзиёв К.Ф. Минтақаларда сув ресурсларидан самарали фойдаланишни баҳолашнинг услубий асослари// Ўзбекистон Республикаси Интеллектуал мулк агентлиги ҳузуридаги ДУК “IP-CENTER”. Муаллифлик гувоҳномаси №001020. Ўзбекистон Республикаси. –Тошкент, 2018
9. Кўзиёв К.Ф. Минтақаларда сув ресурсларидан самарали фойдаланиш даражасини ҳисоблаш // Ўзбекистон Республикаси Интеллектуал мулк агентлиги. ЭХМ дастури учун муаллифлик гувоҳномаси № DGU 05774. Ўзбекистон Республикаси. –Тошкент, 2018
10. Кўзиёв К. Марказий Осиёдаги давлатлараро сув муаммолари ва уларнинг айрим иқтисодий жиҳатлари // Ўтиш даври иқтисодиёти шароитида Ўзбекистон иқтисодиёти ва ташқи иқтисодий алоқаларини эркинлаштириш хусусиятлари: республика илмий-амалий конференция материаллари тўплами. – Т.: ЎзМУ, 2004. - Б. 89-90
11. Кўзиёв К. Жаҳоннинг ҳозирги глобал муаммолари ва сув ресурсларидан фойдаланиш // Жаҳон хўжалигининг глобаллашув шароитида миллий иқтисодиётнинг рақобатбардошлиги: республика илмий-амалий конференция материаллари тўплами. – Т.: ЎзМУ. 2005. - Б. 96-98.

12. Кўзиев К. Сув ресурсларини иқтисодий баҳолашнинг айрим масалалари // Ҳозирги замон географияси: назария ва амалиёт: Ҳалқаро илмий-амалий конференция материаллари. – Т.: ЎЗМУ. 2006. - Б.337-338.

13. Кўзиев К. Сув ресурсларидан оқилона фойдаланишда қадимий сув иншоотларини ўрганишни аҳамияти //Жаҳон молиявий-иқтисодий инқирозининг Ўзбекистон иқтисодиётига таъсирини юмшатиш омиллари ва уни бартараф этиш йўллари: профессор-ўқитувчилар, ҳамда иқтидорли талабаларнинг илмий ишлар тўплами. - Т.: ЎЗМУ. 2009.- Б. 210-211.

15. Кузиев К. Регионально-экономические аспекты использования водных ресурсов трансграничных рек (на примере бассейна Сырдарьи) // Стратегии модернизации и обеспечения долгосрочного устойчивого экономического роста. Сборник форум экономистов Узбекистана. - Т.: ИПМИ. 2011. С. 413-416.

16. Кўзиев К. Сув ресурслари танқислиги шароитида Сирдарё ҳавзасидаги минтақалар тармоқ рақобатбардошлигининг иқтисодий таҳлили //Стратегии дальнейшего повышение конкурентоспособности национальной экономики: материалы IV-го Форума экономистов. – Т.: ИПМИ. 2012. Часть II. - С. 236-241.

17. Кўзиев К. Иқтисодиётни модернизациялаш шароитида инновацион фаолиятни ривожлантиришнинг минтақавий муаммолари // Методологические вопросы разработки стратегий долгосрочного развития: материалы V-го Форума экономистов. – Т.: ИПМИ. 2013. - С. 461-465.

18. Кўзиев К. Исследование эффективного использования земельно-водных ресурсов в регионах в условиях реализации программы политики ресурсосбережения // Пути повышения эффективности орошаемого земледелия» Сборник научных трудов. – Новочеркасск (Россия). 2014. Вып. 56, часть 2. - С.108-115

19. Кузиев К. Проблема ресурсосберегающей политики в сфере использования водных ресурсов в регионах Республики Узбекистан // «Центральная Азия и Европейский Союз: путь к устойчивому развитию». материалы XII Ежегодной междунар. науч.-практ. конф. – Алматы.:2015 год 27 марта. - С. 397-402

20. Кузиев К. Водосберегающая политика как фактор устойчивого роста //Периодический журнал «Пути повышения эффективности орошаемого земледелия».- Новочеркасск (Россия) 2015. Выпуск № 4(60). - С. 4–8.

21. Кўзиев К. Ўзбекистон минтақаларида сув фойдаланиш самарадорлигининг таҳлили // “Глобаллашув шароитида сув хўжалигини самарали бошқариш муаммолари ва истиқболлари” Ҳалқаро илмий-амалий анжуман тўплами. – Т.: ТИМИ, 2017 йил 12 апрель. - Б. 527-530

22. Абдусалямов М., Кузиев К.Ф. Регионально-экономические проблемы использования водных ресурсов в регионах бассейна Сырдарьи // “Халқаро молия ва ҳисоб” илмий электрон журнали. - Т.: 2017. №1 (08.00.00;№19)

23. Абдусалямов М. Кўзиев К.Ф. Барқарор ривожланиш ғояларининг моҳияти ва шаклланиш босқичлари // “Жамият ва бошқарув”. -Т.: 2017. №3. - Б. 75-79 (08.00.00;№8)

Автореферат Прогнозлаштириш ва макроиқтисодий тадқиқотлар институти  
нашриётида таҳрирдан ўтказилди.

Бичими 84x60<sup>1</sup>/<sub>16</sub>. «Times New Roman» гарнитура рақамли босма усулида  
босилди. Шартли босма табағи:3. Адади 100. Буюртма № 72.

Гувоҳнома reestr № 10-3719  
«Тошкент кимё технология институти» босмахонасида чоп этилган.  
Босмахона манзили: 100011, Тошкент ш., Навоий кўчаси, 32-уй.