

**ТОШКЕНТ ИРРИГАЦИЯ ВА ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИНИ
МЕХАНИЗАЦИЯЛАШ МУҲАНДИСЛАРИ ИНСТИТУТИ,
ТОШКЕНТ ДАВЛАТ АГРАР УНИВЕРСИТЕТИ ҲУЗУРИДАГИ
ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ DSC.27.06.2017.1.10.03
РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**

**ТОШКЕНТ ИРРИГАЦИЯ ВА ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИНИ
МЕХАНИЗАЦИЯЛАШ МУҲАНДИСЛАРИ ИНСТИТУТИ**

УМАРОВ СУХРОБ РУСТАМОВИЧ

**СУВ ХЎЖАЛИГИ ТИЗИМИДА ИННОВАЦИОН ФАОЛИЯТНИ
РИВОЖЛАНТИРИШНИНГ ИЛМИЙ–АМАЛИЙ АСОСЛАРИНИ
ТАКОМИЛЛАШТИРИШ**

08.00.04 – Қишлоқ хўжалиги иқтисодиёти

**ИҚТИСОДИЁТ ФАҲЛАРИ ДОКТОРИ (Doctor of Science)
ДИССЕРТАЦИЯСИ АВТОРЕФЕРАТИ**

Тошкент шаҳри – 2017

Фан доктори (DSc) диссертацияси автореферати мундарижаси

Оглавление автореферата докторской (DSc) диссертации

Content of the Doctoral (DSc) Dissertation Abstract

Умаров Сухроб Рустамович

Сув хўжалиги тизимида инновацион фаолиятни ривожлантиришнинг илмий-амалий асосларини такомиллаштириш 3

Умаров Сухроб Рустамович

Совершенствование научно-практических основ развития инновационной деятельности в системе водного хозяйства35

Umarov Sukhrob Rustamovich

Perfecting the scientific-practical basis of development of innovative activities in water management system67

Эълон қилинган ишлар рўйхати

Список опубликованных работ

List of published works71

**ТОШКЕНТ ИРРИГАЦИЯ ВА ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИНИ
МЕХАНИЗАЦИЯЛАШ МУҲАНДИСЛАРИ ИНСТИТУТИ,
ТОШКЕНТ ДАВЛАТ АГРАР УНИВЕРСИТЕТИ ҲУЗУРИДАГИ
ИЛМий ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ DSC.27.06.2017.1.10.03
РАҚАМЛИ ИЛМий КЕНГАШ**

**ТОШКЕНТ ИРРИГАЦИЯ ВА ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИНИ
МЕХАНИЗАЦИЯЛАШ МУҲАНДИСЛАРИ ИНСТИТУТИ**

УМАРОВ СУХРОБ РУСТАМОВИЧ

**СУВ ХЎЖАЛИГИ ТИЗИМИДА ИННОВАЦИОН ФАОЛИЯТНИ
РИВОЖЛАНТИРИШНИНГ ИЛМий-АМАЛИЙ АСОСЛАРИНИ
ТАКОМИЛЛАШТИРИШ**

08.00.04 – Қишлоқ хўжалиги иқтисодиёти

**ИҚТИСОДИЁТ ФАНЛАРИ ДОКТОРИ (Doctor of Science)
ДИССЕРТАЦИЯСИ АВТОРЕФЕРАТИ**

Тошкент шаҳри – 2017

Фан доктори (Doctor of Science) диссертацияси мавзуси Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Олий аттестация комиссиясида В2017.1.DSc/Iqt14-рақам билан рўйхатга олинган.

Диссертация Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини механизациялаш муҳандислари институтида бажарилган.

Диссертация автореферати уч тилда (ўзбек, рус, инглиз (резюме)) илмий кенгаш веб-саҳифасида (www.tiame.uz) ва «ZiyoNet» Ахборот-таълим порталида (www.ziynet.uz) жойлаштирилган.

Илмий маслаҳатчи:

Умурзаков Уктам Пардаевич
иктисодиёт фанлари доктори, профессор

Расмий оппонентлар:

Назарова Фотима Хақимовна
иктисодиёт фанлари доктори, профессор

Қодиров Абдусатторхўжа
иктисодиёт фанлари доктори, профессор

Эргашев Раҳматулла Хидирович
иктисодиёт фанлари доктори, профессор

Етакчи ташкилот:

Самарқанд қишлоқ хўжалик институти

Диссертация ҳимояси Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини механизациялаш муҳандислари институти, Тошкент давлат аграр университети ҳузуридаги DSc.27.06.2017.I.10.03 рақамли Илмий кенгашнинг 2017 йил «__» _____ соат ____ даги мажлисида бўлиб ўтади. Манзил: 100000, Тошкент шаҳри, Қори-Ниёзий кўчаси, 39-уй. Тел.: (99871) 237-46-68, e-mail: admin@tiame.uz

Фан доктори (DSc) диссертацияси билан Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини механизациялаш муҳандислари институтининг Ахборот-ресурс марказида танишиш мумкин (__ рақами билан рўйхатга олинган). Манзил: 100000, Тошкент шаҳри, Қори-Ниёзий кўчаси, 39-уй. Тел.: (99871) 237-19-45, e-mail: admin@tiame.uz

Диссертация автореферати 2017 йил «__» _____ куни тарқатилди.
(2017 йил «__» _____ даги ____ рақамли реестр баённомаси).

Н.С.Хушматов

Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш раиси
ўринбосари, иқтисодиёт фанлари доктори,
профессор

Б.Ф.Султанов

Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш
котиби, иқтисодиёт фанлари номзоди

Н.С.Хушматов

Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш
кошидаги илмий семинар раиси, иқтисодиёт
фанлари доктори, профессор

КИРИШ (Докторлик диссертацияси аннотацияси)

Диссертация мавзусининг долзабрлиги ва зарурати. Жаҳонда қишлоқ ва сув хўжалигини сайёрамизда юз бераётган глобал табиий-иқлим ўзгаришларига мослаштириш, унинг салбий оқибатларини максимал даражада бартараф этиш, аҳолини сифатли озиқ-овқат маҳсулотларига бўлган эҳтиёжларини таъминлаш уларнинг турмуш даражасини яхшилашга қаратилган. Бу жараён иқтисодиётнинг асосий тармоғи ҳисобланган сув хўжалигида инновацион инфратузилмаларни шакллантириш билан бевосита боғлиқ.

Мамлакатимизда қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришини ташкил этилиши мавжуд сув ресурсларидан самарали фойдаланиш, сувдан фойдаланувчиларни вегетация даврида сув ресурслари билан узлуксиз равишда таъминлаш ҳамда сув хўжалигининг самарали фаолияти ва моддий-техник таъминоти ҳолатига бевосита боғлиқ. Шу сабабли, мустақиллик йилларида сув хўжалиги тизимини ислоҳ қилиш, тизимда таркибий ўзгаришларни амалга ошириш, моддий-техник таъминотни тубдан яхшилаш, сув хўжалиги корхоналарини модернизациялашни барқарор молиялаштириб бориш йўналишларида кенг қамровли ишлар амалга оширилди. Жумладан, республикамизда суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш жамғармаси маблағлари ҳисобига қишлоқ хўжалиги ерларининг мелиоратив ҳолати яхшиланиши кузатила бошланди. Шунингдек, тизимда замонавий тежамкор технологияларни жорий этиш (хусусан, томчилатиб суғориш) ҳамда сувдан самарали фойдаланишни рағбатлантирувчи (аксинча, жазо чораларини қўллаш) ташкилий-иқтисодий механизмларни такомиллаштириш чора-тадбирлари амалга оширилди. Бироқ, узоқ йиллар давомида шаклланган, йирик молиявий маблағларни талаб этувчи сув хўжалиги объектларининг бугунги ҳолати тизимда мутлақо янгича ёндашувлар асосида модернизациялаш тадбирларини талаб этади. Шу боис, истиқболда сув хўжалиги тизимида «илмий-тадқиқот ва инновацион фаолиятни рағбатлантириш, илмий ва инновация ютуқларини амалиётга кенг жорий этишнинг самарали механизмларини яратиш» масаласи стратегик вазифа қилиб белгилаб олинди¹.

Ер юзида глобал иқлим ўзгариши ва ижтимоий-демографик ҳолат, аграр иқтисодий муносабатлар доирасидаги вазият жуда тез ўзгариб бораётганлиги натижасида озиқ-овқат маҳсулотлари баҳосининг тез суръатлар билан ўсиб бориши, қишлоқ хўжалиги учун ноқулай бўлган табиий офатлар – сув тошқини, қурғоқчилик, юқори даражадаги ҳарорат, экинларда хавfli касалликлар тарқалиши каби салбий ҳолатлар мамлакатлар қишлоқ хўжалигига жуда катта зарар етказаётган бир пайтда, республикамиз қишлоқ хўжалиги учун сув таъминоти ва сув ресурсларидан самарали фойдаланиш муаммоси янада долзарблик касб этмоқда. Шу нуқтаи-назардан, сув

¹ Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги «Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича ҳаракатлар стратегияси тўғрисида»ги ПФ-4947-сонли Фармони. - Т.: Адолат, 2017. - 112 б.

хўжалиги тизими корхоналари фаолиятига инновацион ресурстежамкор техника ва технологияларни жорий этишни рағбатлантирувчи инвестициялар оқимини кенгайтириш, тизимда инновацион фаолликни рағбатлантиришни давлат томонидан кўллаб-қувватлашнинг ташкилий-иқтисодий механизмларини такомиллаштириш каби муаммоларни ҳал қилиш бўйича илмий-тадқиқот ишларини амалга оширишни тақозо этмоқда.

Ўзбекистон Республикасининг «Сув ва сувдан фойдаланиш тўғрисида»ги (1993) қонуни, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2003 йил 24 мартдаги ПФ-3226-сонли, 2007 йил 29 октябрдаги «Ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш тизимини тубдан такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги ПФ-3932-сонли Фармонлари, 2013 йил 19 апрелдаги «2013-2017 йиллар давомида суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини янада яхшилаш ва сув ресурсларидан оқилона фойдаланиш чора-тадбирлари тўғрисида»ги ПҚ-1958-сонли қарори, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги «2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича Ҳаракатлар стратегияси» тўғрисидаги ПФ-4947-сонли Фармони ва Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 24 майдаги «Қишлоқ ва сув хўжалиги тармоқлари учун муҳандис-техник кадрлар тайёрлаш тизимини тубдан такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги ПҚ-3003-сонли қарори ҳамда мазкур фаолиятга тегишли бошқа меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифаларни амалга оширишга ушбу диссертация тадқиқоти муайян даражада хизмат қилади.

Тадқиқотнинг республика фан ва технологиялари ривожланишининг устувор йўналишларига мослиги. Диссертация тадқиқоти республика фан ва технологиялар тараққиётининг «Демократик ва ҳуқуқий жамиятни маънавий-ахлоқий ва маданий ривожлантириш, инновацион иқтисодиётни шакллантириш» устувор йўналишининг «ИТД-2. Демократик ислоҳотларни янада чуқурлаштириш, фуқаролик жамиятини шакллантириш, миллий иқтисодиётни модернизациялаш ва эркинлаштиришнинг илмий асосларини ишлаб чиқиш» давлат илмий-техника дастурига мувофиқ амалга оширилаётган илмий-тадқиқот ишлари доирасида бажарилган.

Диссертация мавзуси бўйича хорижий илмий-тадқиқотлар шарҳи². Дунё сув хўжалигини инновацион ва инвестицион ривожлантириш билан боғлиқ илмий изланишлар жаҳоннинг етакчи илмий марказлари ва олий таълим муассасаларида, жумладан, Wageningen University and Reserch Center (Нидерландия), United States Department of Agriculture (USDA), Food and Agriculture Organization (FAO), Colorado State University (АҚШ), Қишлоқ хўжалиги сув таъминоти ва суғориш тизимлари умумроссия илмий-тадқиқот институти (Россия), Сув муаммолари институти (Россия), Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини механизациялаш муҳандислари

² Диссертация мавзуси бўйича хорижий илмий-тадқиқотлар шарҳи:
<http://www.usda.gov/wps/portal/usda/usdahome>, <http://www.fao.org/home.en>, <http://www.wur.nl>

институтида (Ўзбекистон) илмий-тадқиқотлар олиб борилмоқда.

Сув хўжалиги тизимида инновацион фаолият самарадорлигини оширишга оид жаҳонда олиб борилган изланишлар бўйича қатор илмий натижалар олинган, жумладан, инновацион салоҳиятга таъсир қилувчи ички омиллар очиб берилган ҳамда Европа Иттифоқининг агросаноат корхоналари мисолида уларнинг таъсири баҳоланган (Wageningen University and Reserch Center, Нидерландия), қишлоқ хўжалигида замонавий суғориш технологияларини қўллашнинг ижтимоий-иқтисодий самарадорлиги асослаб берилган (United States Department of Agriculture (USDA), Food and Agriculture Organization (FAO), Colorado State University, АҚШ), экинларни ёмғирлатиб, томчилатиб (очиқ майдонларда) ва аэрозол (иссиқхона, парник ва бошқа турли типдаги ёпиқ иншоотларда) суғориш технологияларини компьютерлаштиришнинг ташкилий-иқтисодий механизмлари ишлаб чиқилган (Исроил), мелиоратив тизимлардан фойдаланишга ва соҳага инновацияларни жорий қилишга сарфланган инвестициялар самарадорлигини баҳолаш бўйича услубий тавсиялар ишлаб чиқилган (Россия), сув хўжалигини инновацион ривожлантиришнинг истиқболли йўналишлари бўйича таклиф ва тавсиялар ишлаб чиқилган (Сув муаммолари институти, Россия).

Дунё миқёсида сув хўжалигини инновацион ривожлантириш бўйича куйидаги йўналишларда тадқиқот ишлари олиб борилмоқда: илм-фан ва техника соҳасидаги замонавий тенденцияларни қўллаган ҳолда инновацион ривожланиш механизмларини такомиллаштириш, замонавий суғориш технологиялари ёрдамида сув ресурсларидан самарали фойдаланиш асосида қишлоқ хўжалиги экинлари ҳосилдорлигини ошириш, мелиоратив тизимларини модернизациялашда инновацион ёндашувларнинг ижтимоий-иқтисодий самарадорлигини баҳолаш, сув хўжалигини инновацион ривожлантиришнинг истиқболли йўналишларини асослаш.

Муаммонинг ўрганилганлик даражаси. Бозор иқтисодиёти шароитида сув хўжалиги тизими фаолияти самарадорлигини ошириш, тизимни самарали бошқаришнинг ташкилий-иқтисодий механизмини такомиллаштириш, соҳа субъектларини инновацион асосда ривожлантириш муаммолари бўйича мамлакатимиз ва хорижий давлатлар иқтисодчи олимлари турли йўналишларда илмий-тадқиқот ишлари олиб борганлар.

Жумладан, МДХ давлатлари олимларидан Крылов Э.И., Журовкова М.В., Власова В.М., Фатхуддинов Р.А., Хучек М., Санду И.С., Алексанов Д.С., Кошелев В.М., Игонина Л.Л., Подшиваленко Г.П.³ ҳамда мамлакатимиз аграр иқтисодчи олимларидан Қаюмов Ф.К., Чориев Қ.А., Умурзаков Ў.П., Абдурахимов И.Л., Ғозибеков Д.Ғ., Жалолов С.Ч., Султонов А.С.,

³ Крылов Э.И., Журовкова М.В., Власова В.М. Анализ эффективности инвестиционно-инновационной деятельности предприятия. - М.: Финансы и статистика, 2001. - 8 с.; Фатхуддинов Р.А. Инновационный менеджмент. - М.: Интел-синтез, 2000. - 19 с.; Хучек М. Инновация на предприятиях и их внедрение. - М.: Луч, 1992.; Санду И.С. и др. Организационно-экономический механизм развития инновационных процессов в АПК: метод. рекомендация. - М.: РосАКО АПК, 2005. Алексанов Д.С., Кошелев В.М. Экономическая оценка инвестиций. - Москва, 2002. - 382 с.; Игонина Л.Л. Инвестиция. - М.: Экономист, 2005. - 478 с.; Подшиваленко Г.П. Инвестиции: учебное пособие. - М.: КНОРУС, 2004. - 208 с.

Худайберганов З.Я., Абдуллахонов Р., Ҳасанов Б.У., Машарипова М.⁴ ва бошқа олимларнинг илмий асарлари ва ишларида ўрганилган ҳамда тадқиқ этилган.

Юқорида номлари қайд этилган иқтисодчи олимлар томонидан амалга оширилган тадқиқотларда асосан сув ресурсларидан фойдаланиш самарадорлигини ошириш, тизимни бошқариш самарадорлигини ошириш ҳамда сув хўжалигининг қуйи тизимларида ташкилий-иқтисодий механизмларни такомиллаштириш муаммоларига бағишланган. Бундан ташқари, ўрганилган илмий манба ва тадқиқотлар таҳлили шуни кўрсатмоқдаки, уларнинг аксарият қисми сув хўжалигини ривожлантириш ва ислоҳ қилишнинг умумиқтисодий муаммоларини ҳал этишга қаратилган. Шу сабабдан сув хўжалигини инновацион ривожлантириш ва ушбу жараёнларни рағбатлантириш масалалари ҳамда улар ечимининг ташкилий-иқтисодий жиҳатларини комплекс тарзда тадқиқ этиш чуқур илмий-тадқиқот ишларини олиб боришни тақозо қилади.

Диссертация тадқиқотининг диссертация бажарилган олий таълим муассасасининг илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги. Диссертация тадқиқоти республика аграр иқтисодиётини барқарор ривожлантиришнинг устувор йўналишларига мос келувчи Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини механизациялаш муҳандислари институтининг илмий-тадқиқот ишлари режаси доирасида ва ҚХА-2-022-сонли «Иқтисодиётни модернизациялаш шароитида сув хўжалиги тизимини инновацион асосида ривожлантиришнинг ташкилий-иқтисодий механизмини такомиллаштириш» (2012-2014) мавзусидаги илмий-тадқиқот ишларига мувофиқ бажарилган.

Тадқиқотнинг мақсади - иқтисодиётни модернизациялаш шароитида сув хўжалиги тизимида инновацион фаолиятни ривожлантиришнинг илмий-амалий асосларини такомиллаштириш бўйича илмий тавсиялар ва амалий таклифлар ишлаб чиқишдан иборат.

Тадқиқотнинг вазифалари:

республика сув хўжалиги тизими ва унинг таркибига киритилган корхоналар фаолиятини инновацион асосда ривожлантиришнинг хусусиятларини илмий нуқтаи назардан асослаш;

сув хўжалигини инновацион асосда ривожлантириш ва тизимда инвестициялар самарадорлигини ошириш бўйича ривожланган хорижий

⁴ Каюмов Ф.К. Эффективность АПК в условиях перехода к рынку. - М.: Полиграм, 1992. - 72 с.; Чориев Қ.А. Қишлоқ хўжалигида инновациялар жорий қилиш тизимини шакллантириш ва рағбатлантириш истикболлари (услугий тавсиялар). - Тошкент, 2014. - 10 б.; Умурзаков Ў.П., Абдурахимов И.Л. Сув хўжалиги менежменти (ўқув қўлланма). - Т.: Иқтисод-Молия, 2008. - 1-2 жилд.; Ғозибеков Д.Ғ. Инвестицияларни молиялаштириш масалалари. - Тошкент, 2003. - 332 б. Джалалов С.Ч. Орошаемое земледелие в условиях дефицита водных ресурсов. -Ташкент, 2000. - 38 с. Султонов А.С., Худойберганов З.Я., Кўчқорова С.А. Сув хўжалиги иқтисодиёти. - Тошкент, 2007. Худойберганов З.Я. Сув ресурсларидан самарали фойдаланишнинг ташкилий-иқтисодий асослари. - Монография. - Тошкент, 2009. Абдуллаханов Р. Ўзбекистонда сув хўжалиги комплекси ва унинг муаммолари. Монография. -Тошкент: -2002. -144 б., Б.Ҳасанов. Ўзбекистон сув хўжалиги тизимини такомиллаштириш ва унинг самарадорлигини оширишнинг ташкилий-иқтисодий механизми / Автореф. дисс. иқт. фан. номз. - Тошкент, 2005. - 30 б., Машарипова М. Бозор муносабатлари шаклланаётган шароитда сув хўжалиги мажмуаси салоҳиятидан фойдаланишнинг минтақавий хусусиятлари / Автореф. дис. иқт. фан. номз. - Тошкент, 2006. - 15 б.

давлатлар тажрибалари ўрганилиб, уларни республика сув хўжалигида жорий қилиш бўйича илмий ва амалий жиҳатдан таклифлар ишлаб чиқиш;

сув хўжалигида инновацияларни жорий этиш натижасида эришиладиган иқтисодий самарадорликни аниқлашнинг амалдаги усуллари таҳлил этилиб, уларни такомиллаштириш бўйича таклиф ва тавсияларни назарий жиҳатдан асослаш;

гидромелиоратив тизимларни модернизациялаш ва уларга сарфланган инвестицияларнинг самарадорлигини баҳолашнинг услубий асосларини такомиллаштириш бўйича таклифлар бериш;

сув хўжалигидаги мавжуд инновацион салоҳият ва интеллектуал мулкдан фойдаланиш ҳолатининг таҳлили асосида бу борадаги муаммолар аниқланиб, уларни бартараф этиш юзасидан таклифлар ишлаб чиқиш;

сув хўжалигидаги инновацион салоҳиятдан фойдаланишда кадрлар таъминоти ва тармоққа жалб қилинган инвестицияларнинг иқтисодий самарадорлигини таҳлил қилиш;

иқтисодиётни модернизациялаш шароитида республика сув хўжалигида инновацияларни жорий этишнинг ташкилий-иқтисодий механизмларини такомиллаштириш бўйича таклифлар ишлаб чиқиш;

тармоқда инновацион фаолиятни ривожлантириш ва унинг самарадорлигини ошириш тадбирларини давлат томонидан қўллаб-қувватлашнинг асосий истиқболли йўналишлари бўйича таклиф ва тавсиялар бериш.

Тадқиқотнинг объекти сифатида республика сув хўжалиги тизимида фаолият юритаётган турли даражадаги ташкилий-бошқарув тузилмалари, корхона ва ташкилотлар, олий таълим ҳамда илмий-тадқиқот муассасалари танлаб олинган.

Тадқиқотнинг предмети сув хўжалиги тизимидаги ташкилий-бошқарув субъектлари, инфратузилмалар ўртасидаги инновацион фаолиятдаги ташкилий-иқтисодий ва молиявий муносабатлар мажмуи ташкил этади.

Тадқиқотнинг усуллари. Тадқиқот жараёнида иқтисодий таҳлил қилиш, қиёсий таққослаш, статистик гуруҳлаш, монографик кузатиш, мантикий ва абстракт фикрлаш усулларида кенг фойдаланилган.

Тадқиқотнинг илмий янгилиги қуйидагилардан иборат:

сув хўжалигида инновацион жараёнлар ва инновациялар бозорини шакллантириш, инновацион инфратузилмаларни ривожлантириш ҳамда инновацион салоҳиятдан фойдаланишга таъсир этувчи омиллардан фойдаланиш бўйича илмий-назарий ёндашувлар ишлаб чиқилган;

сув хўжалигида инновацияларни жорий этишга киритилган инвестициялар натижасида эришиладиган иқтисодий самарадорликни баҳолаш усуллари дисконтлаш имкониятларидан фойдаланишни кўзда тутган ҳолда такомиллаштирилган;

тизимдаги мавжуд инновацион салоҳият, интеллектуал мулк объектлари ва тармоққа жалб этилган инвестициялардан самарали фойдаланишни

таъминловчи инновацион инфратузилмани ривожлантириш механизмларини такомиллаштириш бўйича таклифлар ишлаб чиқилган;

сув хўжалиги тизимида инновацияларни жорий этишнинг ташкилий-иқтисодий асосларини сув ресурсларини самарали тақсимлаш, сувдан фойдаланишнинг тежамкор режими ҳамда оптимал мелиоратив тадбирларни жорий этиш асосида такомиллаштириш бўйича таклифлар тайёрланган;

тармоқни инновацион асосда ривожлантириш тадбирларини давлат томонидан қўллаб-қувватлашнинг ташкилий-иқтисодий йўналишлари бўйича илмий асосланган тавсиялар ишлаб чиқилган.

Тадқиқотнинг амалий натижалари қуйидагилардан иборат:

сув хўжалигини ўзига хос хусусиятларини ҳисобга олиб, сув хўжалиги тизимида инновация жараёнига оид муаллифлик таърифи берилган;

гидромелиоратив тизимларни модернизациялашга киритилган инвестициялар натижасида эришиладиган иқтисодий самарадорликни ҳисоблаш усуллари ишлаб чиқилган;

сув хўжалигида инновацион салоҳиятдан самарали фойдаланиш мақсадида олий таълим муассасалари қошида кичик инновацион гуруҳларни ҳамда ирригация тизимлари ҳавза бошқармалари қошида инновацион жамғармаларни ташкил этиш бўйича таклифлар берилган;

сув хўжалигида инновацион фаолиятни ривожлантириш учун ушбу тизимда инновацион сиёсат ҳамда сув хўжалигини инновацион ривожлантириш давлат дастурининг асосий йўналишлари ишлаб чиқилган.

Тадқиқот натижаларининг ишончилиги. Тадқиқот натижаларининг ишончилиги иқтисодчи олимларнинг сув хўжалиги тизимида инновацион фаолиятни ривожлантириш бўйича илмий-амалий қарашларини қиёсий ва танқидий таҳлил қилиш, тадқиқот жараёнида қўлланилган методологик ёндашув ва усулларнинг асосланганлиги, ахборот базасининг расмий манбалардан олинганлиги, шунингдек, таклиф ва тавсияларнинг амалда синовдан ўтганлиги билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти. Тадқиқот жараёнида олинган илмий таклифлар сув хўжалиги тизимида инновацион фаолиятни ривожлантириш, тармоқни модернизациялаш учун жалб қилинган инвестициялар самарадорлигини аниқлаш усуллари сув хўжалигига инновацион ғояларни жорий этиш жараёнини рағбатлантириш имконини беради.

Тадқиқот натижаларининг амалий аҳамияти шундаки, сув хўжалигида инновацион салоҳият, интеллектуал мулкдан фойдаланиш, тармоққа жалб этилган инвестиция ресурсларидан самарали фойдаланиш, тармоқни инновацион асосда ривожлантириш тадбирларини давлат томонидан қўллаб-қувватлаш ҳамда олий ўқув юртларида «Инвестиция лойиҳалари таҳлили», «Қишлоқ хўжалиги иқтисодиёти», «Сув хўжалиги иқтисодиёти» каби фанларнинг ўқув дастурларини такомиллаштириш жараёнида фойдаланиш мумкин.

Тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши. Сув хўжалиги тизимида инновацион фаолиятни ривожлантиришнинг илмий-амалий

асосларини такомиллаштириш юзасидан ишлаб чиқилган қуйидаги таклифлар амалиётга жорий этилди:

сув хўжалигини инновацион ривожлантириш ва инвестициялар самарадорлигини аниқлашдаги услубий ёндашувлар бўйича таклифи (Ўзбекистон Республикаси Қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлигининг 2017 йил 8 февралдаги 04/33-сонли маълумотномаси). Мазкур таклиф тармоқда инновацияларни жорий этиш ва мелиоратив тизимларни модернизациялашга киритилган инвестицияларнинг иқтисодий самарадорлигини аниқлаш имконини беради;

сув хўжалигини инновацион ривожлантириш, жумладан, инновацион салоҳият, интеллектуал мулкдан фойдаланиш, тармоққа жалб этилган инвестициялардан самарали фойдаланиш учун соҳада инновацион инфратузилмани ривожлантириш, яъни илмий ва олий таълим муассасалари қошида инновацион фаолият билан шуғулланувчи кичик тадбиркорлик субъектларини ташкил этиш таклифи (Ўзбекистон Республикаси Қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлигининг 2017 йил 8 февралдаги 04/33-сонли маълумотномаси). Бу илмий муассаса ва олий таълим муассасалари қошида «Кичик инновацион корхоналар»ни ташкил этиш ва ушбу корхона фаолиятига инновацион фаолият билан шуғулланувчи интеллектуал мулк соҳибларини жалб этиш имконини беради;

сув хўжалигини инновацион ривожлантиришда тизимни юқори малакали илмий, ташкилий-бошқарув ва технологик йўналишдаги кадрлар билан таъминлаш ҳамда инновацияларни жорий этишнинг ташкилий-иқтисодий механизмларини такомиллаштириш бўйича тавсиялар Зарафшон ирригация тизимлари ҳавза бошқармасида татбиқ этиш учун қабул қилинган (Ўзбекистон Республикаси Қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлигининг 2017 йил 8 февралдаги 04/33-сонли маълумотномаси). Бунинг натижасида, Мадад сув-ЖРК сув истеъмолчилари уюшмасида сув ресурсларини оптимал тақсимлаш, сувдан фойдаланишнинг оптимал режалари ҳамда мелиоратив тадбирлар асосида қишлоқ хўжалиги экинлари ҳосилдорлигининг 1-2 ц/га ошиши, фермер хўжаликлари умумий даромадларининг ўсиши 76619,4 млн. сўмни ташкил этишига олиб келади. Шу билан бирга, ирригация тизимлари ҳавза бошқармалари қошида «Инновацион ривожлантириш жамғарма»ларини ташкил этилиши тизимда инновацион фаолиятни ривожлантириш имконини беради;

сув хўжалигини инновацион асосда ривожлантириш тадбирларини давлат томонидан қўллаб-қувватлаш учун тармоқда инновацион сиёсатни юритиш тартиб ва тамойиллари ҳамда давлат дастурининг тадқиқот йўналишлари ва сув хўжалигида инновацион тизимни шакллантиришнинг асосий йўналишлари бўйича таклифи (Ўзбекистон Республикаси Қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлигининг 2017 йил 8 февралдаги 04/33-сонли маълумотномаси). Бу эса, тармоқни инновацион-инвестицион ривожлантириш самарадорлигини оширишга хизмат қилади.

Тадқиқот натижаларининг апробацияси. Мазкур тадқиқот натижалари, жумладан 2 та халқаро ва 4 та республика илмий-амалий

анжуманларда муҳокамадан ўтказилган.

Тадқиқот натижаларининг эълон қилинганлиги. Диссертация мавзуси бўйича жами 24 та илмий иш, шу жумладан, 2 та илмий монография, Ўзбекистон Республикаси Олий Аттестация Комиссиясининг докторлик диссертациялари асосий илмий натижаларини чоп этишга тавсия этилган илмий нашрларда 15 та мақола, жумладан, 13 таси республика ва 2 таси хорижий журналларда нашр этилган.

Диссертациянинг тузилиши ва ҳажми. Диссертация иши таркибий жиҳатдан кириш, тўртта боб, хулоса, фойдаланилган адабиётлар рўйхатидан иборат. Диссертация ҳажми 234 бетни ташкил этган.

ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

Кириш қисмида диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурати асосланган, тадқиқотнинг мақсади ва вазифалари ҳамда объект ва предмети шакллантирилган, республика фан ва технологияларини ривожланишининг устувор йўналишларига боғлиқлиги кўрсатилган, тадқиқотнинг илмий янгилиги ва амалий натижалари баён қилинган, олинган натижаларнинг назарий ва амалий аҳамияти очиқ берилган, тадқиқот натижаларини амалиётга жорий қилиш, нашр этилган ишлар ва диссертация тузилиши бўйича маълумотлар келтирилган.

Диссертациянинг «**Сув хўжалигини инновацион ривожлантириш ва самарадорлигини оширишнинг илмий-назарий асослари**» деб номланган биринчи бобида сув хўжалигини инновацион ривожлантиришнинг илмий-назарий асослари, сув хўжалигида инновацион жараёнлар ва уларни ривожлантиришга таъсир этувчи омиллар ҳамда инновацион фаолият самарадорлигини ошириш бўйича хорижий тажрибалар ва улардан фойдаланиш имкониятлари ёритилган.

Инновация – бу, илмий тадқиқотлар натижалари бўлиб, янгиликни самарали илмий техник маҳсулот сифатида ишлаб чиқаришга жорий қилиш назарда тутилади. Уни инсоният фаолиятида қўллаш орқали жамият томонидан тан олинishiга эришиш билан амалиётга киритилади.

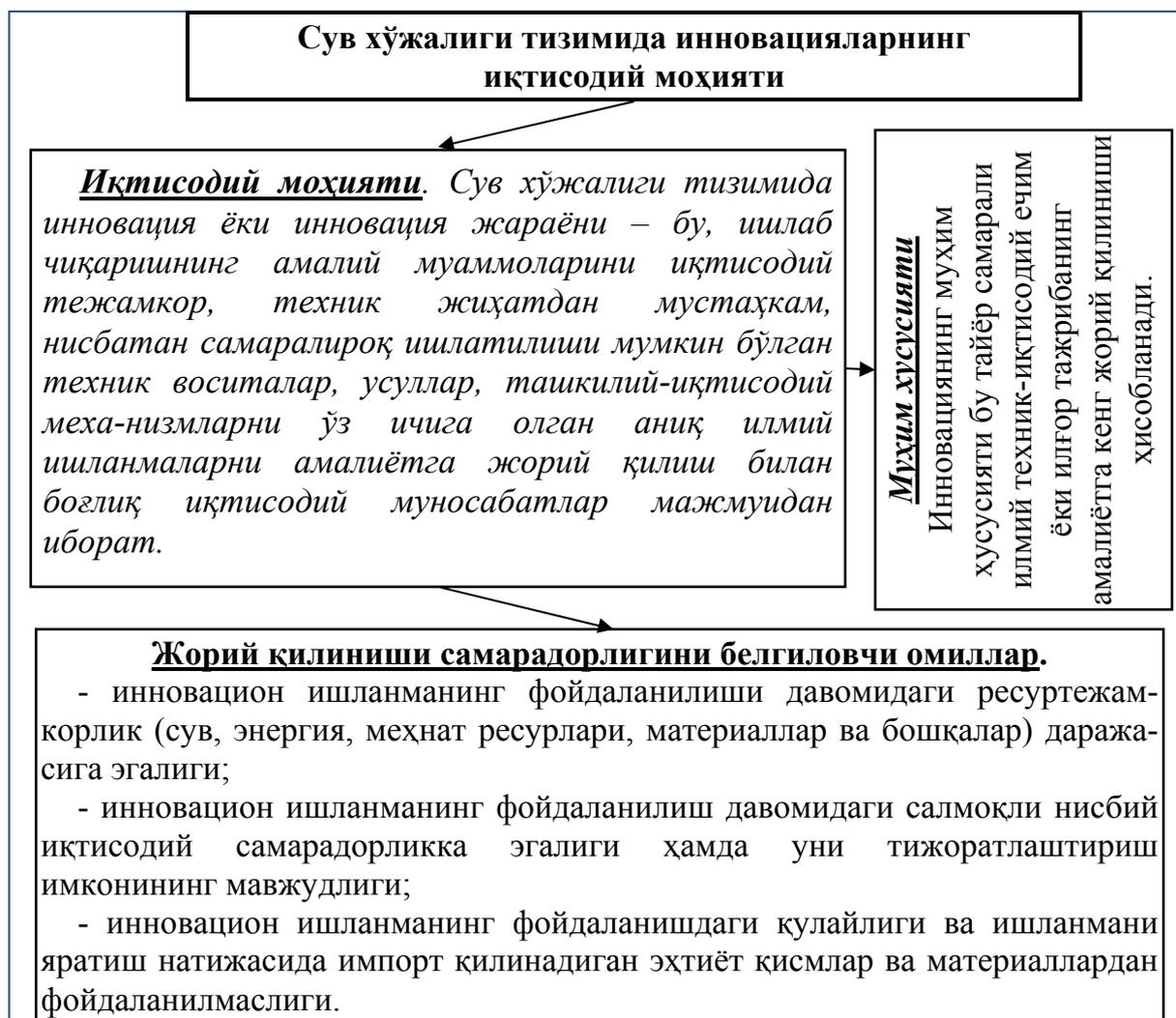
Назарий жиҳатдан сув хўжалиги тизими корхоналарига инновацияларни жорий этиш ўз мазмуни ва моҳияти жиҳатидан бир бутун жараён сифатида қаралиши лозим. Республикамиз шарт-шароитларини ҳисобга оладиган бўлсак, бугунги кунда инновация жараёни қуйидаги босқичлардан иборат бўлган ҳолда амалга оширилмоқда:

биринчи босқичда – олимлар жамоалари ёки илмий-тадқиқот ва олий таълим муассасалари томонидан қишлоқ хўжалиги соҳасининг амалий муаммоларининг илмий-назарий жиҳатлари ечими асосланади. Бу асосан, фундаментал илмий лойиҳалар сифатида амалга оширилади; иккинчи босқичда – қишлоқ хўжалиги соҳасининг амалий муаммоларини ҳал этиш юзасидан амалий илмий лойиҳалар сифатида амалга ошириладиган илмий-амалий тавсиялар (аниқ илмий ечимлар) яратилади. Учинчи босқичда эса, қишлоқ хўжалиги соҳасининг амалий муаммоларини ҳал этишга қаратилган

амалий ечимлар (аниқ илмий натижалар) амалиётга жорий қилинади. Бунда инновацион ишланмалар тарзида давлат томонидан ҳиссадорлик асосида молиялаштирилади ёки илмий-тадқиқот муассасалари билан қишлоқ ва сув хўжалиги корхоналари ўртасида тузиладиган хўжалик шартномалари асосида амалиётга жорий қилинади.

Амалга оширилган илмий ишланмалар ва мавжуд ҳолатнинг таҳлиллари асосида сув хўжалиги соҳаси учун инновацион жараён ёки инновацияларга қуйидагича таъриф бериш тавсия қилинади.

Сув хўжалиги тизимида инновация ёки инновация жараёни – бу, ишлаб чиқаришнинг амалий муаммоларини иқтисодий тежамкор, техник жиҳатдан мустаҳкам, нисбатан самаралироқ ишлатилиши мумкин бўлган техник воситалар, усуллар, ташкилий-иқтисодий механизмларни ўз ичига олган аниқ илмий ишланмаларни амалиётга жорий қилиши билан боғлиқ иқтисодий муносабатлар мажмуидан иборат (1-расм).



1-расм. Сув хўжалиги тизимида инновацион жараён ёки инновациялар моҳияти⁵

⁵ муаллиф томонидан ишлаб чиқилган.

Инновациянинг муҳим хусусияти бу тайёр самарали илмий техник-иктисодий ечим ёки илғор тажрибанинг амалиётга кенг жорий қилиниши ҳисобланади. Яъни, алоҳида модель ёки пилот лойиҳалар сифатида кичик майдонларда (участкаларда) синаш эмас балки, айнан ишлаб чиқарувчилар томонидан эътироф қилинган ҳолда кенг миқёсда жорий қилиниши асосий хусусият сифатида қабул қилиниши мақсадга мувофиқ.

Сув хўжалиги соҳасини инновацион ривожлантиришда, яъни ишлаб чиқаришда илм-фан янгиликларидан фойдаланиш имконини берувчи зарур моддий-техник, молиявий, интеллектуал салоҳият, ахборот, илмий-техник ресурслар тарқатиш билан боғлиқ инфратузилманинг (моддий-техник ресурслар; моддий ва номоддий активлар; молиявий ресурслар; ташкилий, ҳуқуқий ресурслар; тадбиркорликни рағбатлантирувчи ижтимоий-сиёсий омилларнинг мутаносиб фаолияти) мавжудлиги асосий рол ўйнайди. Шунингдек, қишлоқ хўжалиги соҳаси ҳам, ўз навбатида инновацион жараёнларни ташкил этиш учун – инновацион ғоя ва ишланмаларни жорий қилишни молиялаштириш учун етарли пул маблағларига, инновацион ғоялар асосида рақобатбардош маҳсулотларни ишлаб чиқариш учун тегишли моддий-техника базасига, янгиликларни амалга ошириш ва уни жорий этиш учун интеллектуал салоҳиятга эга ходимларга эга бўлиши талаб этилади⁶.

Сув хўжалиги тизимини инновацион ривожлантиришни бошқариш, энг аввало, илмий-техник ва лойиҳа-тадқиқот муассасалари ҳамда сув хўжалиги, қурилиш ва эксплуатацион ташкилотлар томонидан амалга оширилади.

Бунда илмий-техник тараққиёт қатор ўзаро бир-бирига боғлиқ бўғинларни, илмий ғояларни ишлаб чиқишдан тортиб, уларни амалда қўллашгача бўлган жараёнларни қамраб олади. Сув хўжалиги тизимини инновацион ривожлантиришни бошқаришда соҳада ишлаб чиқариш ва илм-фан ўртасидаги интеграцияни таъминлаш билан биргаликда моддий-техник таъминот тизимининг инновацион ривожланиш ҳолатига мослигини таъминлаш талаб этилади.

Тадқиқотлар кўрсатишича, сув хўжалигида инновациялар бозорини шакллантиришда қуйидагича таркибий тузилмаларнинг ўзаро боғлиқлигини эътиборга олиш мақсадга мувофиқдир:

- сув хўжалигидаги инновациялар бозори фаолиятида инновация объекти бўлган илмий-техник маҳсулотларни ишлаб чиқарувчилар;
- ишланмаларни жорий этишда иштирок этувчилар;
- инновацион илмий-техник маҳсулот истеъмолчилари.

Сув хўжалиги тизимида инновацияларга талаб ва таклиф шаклланиши жараёнлари эса, инновацион маҳсулотларга инновациялар бозори талабини рағбатлантириш ҳамда инновацион маҳсулотларга таклифнинг шаклланиши орқали амалга оширилади.

Маълумки, сув хўжалигини модернизациялаш ҳамда инновацион ривожлантириш зарур инфратузилмаларни ташкил этишни талаб қилади.

⁶ Зайнутдинов Ш.Н. Инновацион салоҳиятни ошириш стратегияси. - Ж.: Иқтисодиёт ва инновацион технологиялар илмий электрон журнали, 2011. - № 1.

Ҳозирда қишлоқ ва сув хўжалиги тизимида ишлаб чиқариш ва хизматлар кўрсатиш бўйича инфратузилма тизими шакллантирилган. Лекин, айнан сув хўжалиги тизими ва корхоналарининг инновацион ривожланиши учун хизмат кўрсатувчи инфратузилмалар етарли эмас. Шу сабабли, бизнингча, республика сув хўжалиги тизимини инновацион ривожлантирувчи инфратузилмаларни асосан бешта йўналишда ташкил этиш мақсадга мувофиқ бўлади. Бунда улар илмий таъминот, кадрлар таъминоти, технологик таъминот, ахборот-консалтинг хизматлари кўрсатиш ва ушбу жараёнларни молиявий таъминоти билан шуғулланувчи инфратузилмалардан иборат бўлади (2-расм).



2-расм. Сув хўжалиги тизимини инновацион ривожлантириш инфратузилмалари таснифи⁷

Келтирилган расмда қайд этилган бешта йўналишдаги инфратузилмалар фаолиятини ҳамоҳанг равишда ташкил этиш ва такомиллаштириб бориш тизимини инновацион асосда ривожлантириш учун асос бўлиб хизмат қилади. Бундан ташқари, сув хўжалиги тизимида инновацион инфратузилмаларни

⁷ муаллиф томонидан ишлаб чиқилган.

ташкил этиш ва ривожлантириш самарадорлиги тармоқда илмий-техник ва инновацион салоҳият тўғрисида ягона ахборот тизими ташкил этилиши билан белгиланади.

Амалга оширилган илмий-тадқиқот ишлари ва кузатувлар натижасида сув хўжалиги тизимида инновацион ривожланиш жараёнларига таъсир этувчи омилларнинг ўз мазмуни ва моҳиятидан келиб чиққан ҳолда тўртта, яъни ташкилий-иқтисодий, технологик, ҳуқуқий-меъёрий, молиявий таъминот ва мотивлаштириш йўналишларига бўлишимиз мумкин бўлади. Бизнинг фикримизча, қайд этилган омиллар бир-бири билан узвий равишда боғлиқ бўлиб, уларни бартараф этиш муаммоларига комплекс тарзда ёндашиш талаб этилади. Бунинг учун эса сув хўжалигини инновацион ривожлантиришнинг махсус давлат дастурини ишлаб чиқиш ва амалга ошириш ўзининг ижобий натижаларини беради.

Иқтисодиётнинг тадрижий ривожланиши таҳлили шуни кўрсатадики, ҳар бир мамлакатнинг ривожланиши мазкур мамлакат қандай ижтимоий-иқтисодий тизимда бўлмасин, иқтисодиёт ўсишини таъминлашда, энг аввало, илмий салоҳиятдан фойдаланиш даражаси ва ишлаб чиқаришни илмий асосда бошқариши билан белгиланади. Айни пайтда таъкидлаш лозимки, инновацион жараённи ривожлантиришда асосий вазифани инсон омили ҳал қилади, яъни интеллектуал салоҳият ва интеллектуал мулкни ишлаб чиқариш масалаларини ҳал этишга сафарбар қилиш инновацион ривожланишнинг асосини ташкил қилади.

Диссертациянинг «**Сув хўжалигини инновацион ривожлантириш ва тизимда инвестициялар самарадорлигини аниқлашнинг услубий асослари**» деб номланган иккинчи бобида сув хўжалигида инновацияларнинг самарадорлик кўрсаткичлари ва уларни аниқлаш усуллари, гидромелиоратив тизимларни модернизациялашда инновацияларнинг иқтисодий самарадорлигини баҳолашнинг услубий асослари, сув хўжалигини модернизациялашда инновацияларга сарфланган маблағлар самарадорлигини аниқлашнинг услубий асослари келтирилган.

Сув хўжалиги корхоналарида инновацион жараёнлар тармоқнинг инновацион ривожланишида бюджетдан ажратилган инвестициялар улуши, корхонанинг асосий фаолиятидан олинган умумий фойдада инновацион мақсадларга йўналтирилган фойданинг улуши, асосий ишлаб чиқариш фондларининг умумий қийматида янги ускуналар турларининг улуши, корхона томонидан охириги беш йил давомида сотиб олинган номоддий активларнинг уларнинг умумий қийматидаги улуши, жами реализация қилинган маҳсулотлар ҳажмида охириги беш йилда ишлаб чиқариши бошланган янги турдаги маҳсулот ва хизматлар қийматининг улуши, инновацион жараёнларнинг охириги 5-6 йилдаги интенсивлик кўрсаткичи ҳамда корхонанинг инновацияларга мойиллик кўрсаткичлари орқали баҳоланади. Сув хўжалиги корхоналарида инновацион жараёнларни баҳолаш кўрсаткичлари орқали сув хўжалигида инновацион фаолият самарадорлиги аниқланиб, тармоқда инновацион фаолиятни ривожлантириш йўллари белгиланади.

Гидромелиоратив тизимларни модернизациялашда инновацияларнинг иқтисодий самарадорлигини баҳолашнинг услубий асосларини таклиф этамиз. Бунда К-вариантли Т- ҳисоб-китоб давридаги t йил мобайнида гидромелиоратив тизимларни модернизациялаш даврида сарфланган инвестицияларнинг иқтисодий самарадорлигини баҳолашда асосий кўрсаткич сифатида соф дисконтлашган даромаднинг ўсишини таклиф қилиш мумкин:

$$\Delta CDD_k = \sum_{t=1}^T [\Delta B_{kt} + Y_{kt} - \Delta C_{kt}^{мел} - \Delta C_{kt}^{кк} - \Delta C_{kt}^{амм} \pm \Delta C_{kt}^{ижт} - \Delta C_{kt}^c - Y_{kt}^{кол} - K_{kt}] \times (1 + E_n)^{-t} \rightarrow \max (1)$$

бу ерда: ΔCDD_k – олинган соф дисконтлашган даромаднинг ўсиши, сўм;

B_{kt} – қишлоқ хўжалик маҳсулотларини сотишдан тушган тушумнинг ўсиши, сўм;

Y_{kt} – баргараф этилган зарар ўлчами, сўм;

$\Delta C_{kt}^{мел}$ – мелиоратив тизимлар сақланиши ва эксплуатацияси билан боғлиқ бўлган йиллик харажатлар ўсиши, сўм;

$\Delta C_{kt}^{кк}$ – мелиорациялашган ерларда қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини ишлаб чиқариш билан боғлиқ йиллик харажатларнинг ўсиши, сўм;

$\Delta C_{kt}^{амм}$ – тупроқ унумдорлиги ва бошқа турдаги ресурсларни кенгайтирилган такрор ишлаб чиқаришга ҳамда сақлашга қаратилган олдини олувчи тадбирларнинг амалга оширилиши каби атроф-муҳит муҳофазаси харажатлари, сўм;

$\Delta C_{kt}^{ижт}$ – иш ўрнини йўқотаётган ва ишсизлик бўйича нафақаларни тўлаш билан боғлиқ йиллик харажатларнинг ўсиши, сўм;

ΔC_{kt}^c – тўғри ва эгри солиқларнинг ўсиши, сўм;

$Y_{kt}^{кол}$ – қолдиқ зарарнинг ҳажми, сўм;

K_{kt} – гидромелиоратив тизимларни модернизациялаш учун сарфланган капитал кўйилмалар ҳажми, сўм.

К – вариантли ҳисоб-китоб даврида муайян бир йилда гидромелиоратив тизимларни модернизациялашни амалга ошириш натижасида қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини сотишдан тушган тушумнинг ўсиши қуйидаги формула орқали аниқланади:

$$\Delta B_{kt} = \sum_{j=1}^n (Y_{ктj}^{мод} - Y_{ктj}^{мел}) \cdot F \cdot \alpha_j \cdot ЕФК \cdot Ц_j, \quad (2)$$

бу ерда: $Y_{ктj}^{мод}$ – гидромелиоратив тизимни инновациялар ҳисобига модернизациялаш натижасидаги j -чи қишлоқ хўжалиги экини ҳосилдорлиги, ц/га;

$Y_{ктj}^{мел}$ – гидромелиоратив тизимларни модернизациялашни амалга оширишдан олдинги j -чи қишлоқ хўжалиги экини ҳосилдорлиги, ц/га;

F – гидромелиоратив тизимларни модернизациялаш олиб борилаётган қишлоқ хўжалиги экин майдони, га;

ЕФК – ердан фойдаланиш коэффициенти;

$Ц$ – j -чи экиннинг йил мобайнида t ҳисоб-китоб даврида бозордаги сотиш нархи, сўм/ц.

Юқоридаги тадқиқотлардан келиб чиққан ҳолда, т.ф.д. Р.Мурадов томонидан инновацион ишланма сифатида n-та экин тури учун суғориш меъёрларини тақсимлашнинг оптималлаштирилишига эришилганлигини таҳлил қиламиз⁸. Бунда қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари етиштиришнинг иқтисодий кўрсаткичлари, жумладан, асосий кўрсаткич сифатида экин ҳосилдорлиги олинган.

Хусусан, қишлоқ хўжалиги экин майдонларидаги сувни тақсимлашда сув танқислиги шароитида кутиладиган фойдани ҳисоблаш учун муаллиф томонидан иқтисодий-математик модель таклиф этилган. Муаммонинг ечими, иккита экин тури учун қийинчиликлар туғдирмаган, лекин экин турларининг иккитадан ошиши натижасида математик даражада масалани амалга оширишда муаммолар вужудга келган. Таклиф этилган иқтисодий-математик модель фермер хўжаликларида сув ҳажми камайиши ҳисобига фойдаси йўқотилишининг олдини олиш ёки мутлақо йўқотмаслик тадбирларини бажариш имконини беради.

Юқорида келтирилган масалалар, ечиладиган модель компьютерда бажарилади. Модель қуйидаги формула асосида ҳисоб-китоб қилинади:

$$\Phi = \sum_{i=1}^n (CH_i - X_i)Y_iF_i \Rightarrow \max, \quad (3)$$

бу ерда: Φ – i-чи қишлоқ хўжалиги маҳсулотини сотишдан кутиладиган фойда, сўм/ц;

CH_i – i-чи қишлоқ хўжалиги маҳсулотини сотиш нархи, сўм/ц;

X_i – i-чи қишлоқ хўжалиги маҳсулотини ишлаб чиқариш харажатлари, сўм/ц;

Y_i – i-чи қишлоқ хўжалиги экинларининг ҳосилдорлиги, ц/га;

F_i – i-чи қишлоқ хўжалиги экинининг майдони, га.

Сув ресурслари танқислигида сувдан фойдаланиш режасини тезкор тўғрилашнинг иқтисодий-математик моделида Р.Мурадов томонидан таклиф этилган тенгламалар тизими қуйидаги кўринишга эга:

$$\begin{cases} (P_1 - C_1)Y_1 \cdot F_1 + (P_2 - C_2)Y_2 \cdot F_2 + \dots + (P_n - C_n)Y_n \cdot F_n = G_{\max} \\ Y_1 = -A_1 \cdot Y_{1opt} \left(\frac{M_1}{M_{1opt}} - 1 \right)^2 + Y_{1opt} \\ Y_2 = -A_2 \cdot Y_{2opt} \left(\frac{M_2}{M_{2opt}} - 1 \right)^2 + Y_{2opt} \\ \dots \\ Y_n = -A_n \cdot Y_{nopt} \left(\frac{M_n}{M_{nopt}} - 1 \right)^2 + Y_{nopt} \\ M_1 \cdot F_1 + M_2 \cdot F_2 + \dots + M_n \cdot F_n = K_{ЛИМ} (M_{1opt} \cdot F_1 + M_{2opt} \cdot F_2 + \dots + M_{nopt} \cdot F_n) \end{cases} \quad (4)$$

⁸ Мурадов Р.А. Сув истеъмолчилари уюшмаларида ирригация ва мелиорация тизимларидан фойдаланишнинг технологик асослари. Техника фанлари доктори илмий даражасини олиш учун ёзилган диссертация автореферати. – Тошкент, 2015. – 80 б.

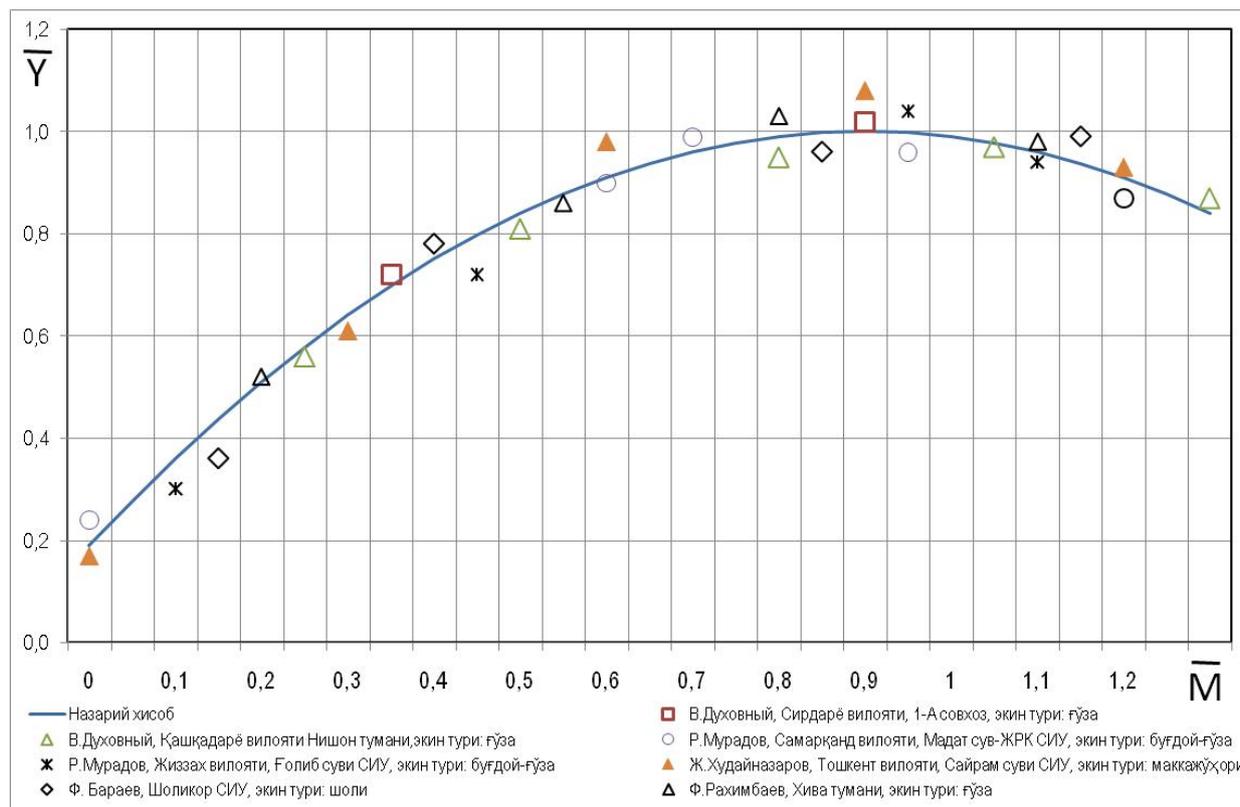
бу ерда: G_{max} – кишлок хўжалиги маҳсулотларини сотишдан олинadиган фойда, сўм/ц;

P_i – кишлок хўжалиги маҳсулотларини сотиш нархи, сўм/ц;

C_i – кишлок хўжалиги маҳсулотларини ишлаб чиқаришдаги харажатлар, сўм/ц;

Y_i, F_i – кишлок хўжалиги экинлари ҳосилдорлиги, майдони, ц/га, га.

Р.Муродов томонидан таклиф этилган функцияларнинг ишончилигини биз, ўз тадқиқотларимиз натижасида кишлок хўжалиги экинлари ҳосилдорлигининг сув билан таъминланганлик ҳолати орасидаги боғланишни аниқладик (3-расм).



3-расм. Қишлоқ хўжалиги экинлари ҳосилдорлигининг сув билан таъминланганлик ҳолати орасидаги боғланиш⁹

Расмдан кўриниб турибдики, график ординаталари ўқида нисбий ҳосилдорлик \bar{Y} (тадқиқот натижасида олинган ҳосилдорликни максимал ҳосилдорликка нисбати) ҳамда абсиссалар ўқида солиштирма мавсумий суғориш меъёри \bar{M} (тадқиқотлар натижасида берилган сув миқдорини оптимал мавсумий суғориш меъёрига нисбати) келтирилган. Мазкур графикнинг тахлили кишлок хўжалиги экинлари (ғўза, бугдой, шоли, маккажўхори ва бошқалар)нинг ҳосилдорлиги кишлок хўжалигининг оптимал қонунига бўйсиниши, яъни оптимал шароит яратилғунига қадар (оптимал суғориш меъёри) ҳосилдорлик ортиши, омилларнинг оптимал меъёрдан ортиши эса ҳосилдорликнинг камайишига олиб келиши, универсал

⁹ муаллиф томонидан ишлаб чиқилган.

боғланиш (экин тури, табиий-иқлим шароити, суғориш усули, суғориш сувининг сифати, экин нави, агротехникаси ва бошқаларга боғлиқ эмас) эканлиги, ушбу боғлиқлик параболик тусга эга эканлигини исботламоқда.

«Сув хўжалигини инновацион ривожлантириш ва тизимга сарфланган инвестициялардан фойдаланиш самарадорлигининг ҳозирги ҳолати» деб номланган учинчи бобда сув хўжалигида инновацияларни ривожлантиришда интеллектуал салоҳиятнинг ҳозирги ҳолати, инновацион салоҳиятдан фойдаланишда кадрлар таъминоти тизимининг ўрни ва ҳозирги ҳолати, сув хўжалиги тармоқларини инновацион модернизациялашга йўналтирилган инвестициялар самарадорлигининг ҳозирги ҳолатига баҳо берилган.

Ҳозирда Қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлиги тизимида илмий салоҳият асосан олий таълим муассасаларида жамланган. Хусусан, ҳозирда ушбу йўналишда 4 та олий таълим муассасалари, яъни Тошкент давлат аграр университети, Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини механизациялаш муҳандислари институти, Самарқанд қишлоқ хўжалиги институти ва Андижон қишлоқ хўжалиги институтларида ўқув жараёнларини илмий тадқиқот фаолияти билан биргаликда олиб бориш тизими шакллантирилган. Ушбу олий таълим муассасаларида 2016 йилда жами профессор-ўқитувчилар сони 1636 кишини ташкил этган. Шундан 82 нафари ёки 5,0 фоизи фан докторлари, 554 нафари ёки 33,9 фоизи фан номзодлари, 1000 нафари ёки 61,1 фоизи илмий даражасиз тадқиқотчилардан иборат бўлган (1-жадвал).

1-жадвал

Қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлиги тасарруфидаги олий ўқув юртларида тадқиқотчи олимлар малакасининг даражаси¹⁰
(2016 йил 1 январь ҳолатига)

Олий ўқув юртлари номлари	Жами илмий ходимлар сони	Шу жумладан:					
		Фан докторлари		Фан номзодлари		Илмий даражасиз тадқиқотчилар	
		сон	%	сон	%	Сони	%
Тошкент Давлат аграр университети	466	19	4,1	125	26,8	322	69,1
шу жумладан: Нукус филиалида	92	4	4,3	25	27,2	63	68,5
Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини механизациялаш муҳандислари институти	397	25	6,3	133	33,5	239	60,2
шу жумладан: Бухоро филиалида	49	4	8,2	21	42,6	24	49,2
Самарқанд қишлоқ хўжалиги институти	343	22	6,4	159	46,3	162	47,3
Андижон қишлоқ хўжалиги институти	289	8	2,8	91	31,5	190	65,7
Жами:	1636	82	5,0	554	33,9	1000	61,1

¹⁰ Манба: Ўзбекистон Республикаси Қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлиги маълумотлари.

Жадвалдан кўриниб турибдики, илмий салоҳият Тошкент давлат аграр университетига (Нукус филиали билан биргаликда) 31,0 фоизни, Тошкент ирригация ва мелиорация институтида (Бухоро филиали билан биргаликда) 41,0 фоиз, Самарқанд қишлоқ хўжалиги институтида 52,7 фоиз, Андижон қишлоқ хўжалиги институтида эса бу кўрсаткич 34,3 фоизни ташкил этмоқда. ОТМлардаги илмий салоҳиятнинг пастлиги деярли барча олий таълим муассасаларида кузатилмоқда. Бундай салбий ҳолатлар, ўз навбатида, қишлоқ ва сув хўжалиги учун тайёрланаётган олий малакали мутахассислар сифати ва тармоқнинг кадрлар салоҳияти даражасига ҳам ўз таъсирини ўтказмоқда.

Илмий-тадқиқотларнинг фақат марказда олиб борилиши, бир томондан ҳудудларнинг қишлоқ хўжалиги хусусиятларини қамраб олиш имконларини чеклайди, иккинчидан, тайёрланаётган илмий тавсиялар умумий характерга эга бўлиб қолади, учинчидан, илмий-тадқиқот натижаларини амалиётга жорий қилишда ҳудудларнинг иштирокини қийинлаштиради ва чеклаб қўяди.

Юқоридагилардан келиб чиқиб, илмий-тадқиқот ва олий таълим муассасалари қошида «Кичик инновацион корхоналар»ни ташкил этиш ва ушбу корхоналар фаолиятига инновацион фаолият билан шуғулланувчи интеллектуал мулк соҳибларини кенг кўламда жалб этиш, аграр соҳада инновацион жараёнлар самарадорлигини янада ошириш учун хизмат қилади.

Иқтисодиётнинг бошқа тармоқлари каби сув хўжалигида ҳам инновацион фаолликни ривожлантиришда интеллектуал мулкнинг ўрни бекиёс бўлиб, тармоқда бу асосан илмий-тадқиқот ишларини олиб бориш жараёнида кузатилади. Инновацион тадқиқотлар натижасида интеллектуал мулк эгалари томонидан олинган патентлар ва ихтиролар сув хўжалиги тизимида барқарор ўсишга таъсир этмаганлигини кўрсатмоқда. 2012 йилда олинган патентларнинг 14 таси (5,1 %), 2016 йилда 4 таси (1,4 %) сув хўжалиги тармоқларига тегишлидир.

Тадқиқотларимиз давомида сув хўжалиги тизимида илмий ва инновацион фаолият билан шуғулланувчи олимлар ўртасида ўтказилган социологик сўровлар натижаларига кўра:

– сиз, ўз илмий ва амалий фаолиятингиз давомида яратган янгилик ва кашфиётларингиз учун «Патент олганмисиз?» деган саволга жами респондентларнинг 27 фоизи «Ҳа» ва 73 фоизи «Йўқ» деб жавоб берган.

– сизнинг яратган илмий ишланмангиз (патентингиз) амалиётга жорий этилганми, деган саволга эса ўз ишланмаси учун патент олган олимларнинг атиги 8,0 фоизи «Ҳа» деб жавоб берган. Бу ҳолат соҳа олимларида илмий натижаларни амалиётга жорий қилишдан манфаатдорликнинг пастлиги ва мураккаблигини кўрсатади.

Сув ресурсларини интеграллашган ҳолда бошқариш, мавжуд сув хўжалиги объектларини ишлатиш тизимида фаолият кўрсатаётган мутахассислар малакасини ошириш ва қайта тайёрлашни ҳамда олий таълим муассасаларида малакали кадрлар тайёрлашни кучайтиришни тақозо қилади. Шунингдек, мавзу доирасида ўтказилган анкета сўровлари натижалари ҳам

сув хўжалиги тизимида тайёрланаётган мутахассислар таркибига айрим ўзгартиришларни киритишни тақозо қилмоқда.

Мисол учун социологик сўровларда иштирок этган респондентларга республика бўйича ва тегишли вилоятларда фаолият кўрсатаётган олий таълим муассасаларида тайёрланаётган мутахассислар сони ва сифатининг талаб даражасида бўлиши учун нималарга эътибор қаратиш керак, деб ҳисоблайсиз деган мазмундаги саволга респондентларнинг 10 фоизи уларни ўқитиш ва амалий кўникмаларга эга бўлиши учун қўйиладиган талаб ва тартибларга тегишли ўзгартиришлар киритиш зарурлиги; 32 фоизи кадрлар тайёрлаш квоталарини белгилаш ва уларни ўқув даргоҳларига қабул қилишда аниқ ҳудуд талабларига асосланиши лозимлиги, 41 фоизи сув хўжалиги тизимида кадрлар таъминоти ва сифатини яхшилаш учун уларни аниқ манзилли асосда тайёрлаш кераклиги, айниқса, тўлов контракт асосида ўқиётган талабалар учун тўловлар вазирлик томонидан марказлашган ҳолда ёки ҳавза бошқармалари томонидан тўлаш тартибини жорий этиш яхши натижалар беради деб ҳисоблашса, 17 фоиз респондентлар грант маблағлари асосида ўқийдиган талабаларни камида 3-5 йил муддатга фақат ўз ихтисосликлари ва йўлланма асосида ишлашини белгиловчи қатъий тартибни жорий этиш керак, деган жавобларни тақдим этишган.

Юқоридагилардан келиб чиққан ҳолда таъкидлаш лозимки, иқтисодийнинг муҳим тармоғи бўлган сув хўжалигини инновацион асосда ривожлантириш учун барча ташкилот ва корхоналарда ташкилий-иқтисодий ва технологик жараёнларни бошқариш ҳамда тартибга солиш билан шуғулланувчи кадрлар билан узлуксиз таъминлашнинг ташкилий-иқтисодий механизмларини такомиллаштириш талаб этилади. Тадқиқот натижаларига кўра, бизнинг назаримизда, сув хўжалигини юқори малакали илмий, ташкилий-бошқарув ва технологик йўналишлардаги кадрлар билан таъминлашнинг ташкилий-иқтисодий механизми тўртта, яъни ташкилий бошқарув, иқтисодий, ҳуқуқий ва мотивлаштириш блокларини ўз ичига олиши лозим.

Бунда ташкилий-бошқарув блоки давлат ташкилотлари, тегишли вазирликлар, ҳавза бошқармалари, ОТМ ва ўрта махсус касб-ҳунар коллежларини ўз ичига олади. Иқтисодий блок илмий ва амалий кадрлар тайёрлаш, молия, солиқ, кредитлаш тизими ва назорат таҳлил ишларини амалга оширишни кўзда тутди.

Ҳуқуқий блок тизим фаолиятига тегишли бўлган Президент Фармонлари, Вазирлар Маҳкамаси қарорлари, Қонунлар ва меъёрий ҳужжатлар мажмуини кўзда тутди. Келтирилган ташкилий-иқтисодий механизмда асосий блок сифатида мотивлаштирувчи блокни қайд этиш лозим. Чунки, бу блокда сув хўжалиги тизимида инновацияларни жорий этишни давлат томонидан қўллаб-қувватлаш, кадрларни моддий ва маънавий жиҳатдан рағбатлантириш масалаларини ўз ичига олади.

Мамлакатимизда илм-фаннинг ривожланиб ва такомиллашиб боришига молиялаштириш даражаси катта таъсир кўрсатади. Шунинг учун ҳам, молиялаштириш илмий-тадқиқот ишлари самарадорлигини белгиловчи ва

самарали бошқаришнинг асосий қуроли сифатида намоён бўлади. Бу, ўз навбатида, илмий-тадқиқот ишларини олдиндан белгилаб олиш имкониятини беради.

2016 йилда фан соҳалари бўйича секторлар кесимида илмий-тадқиқот ва тажриба-конструкторлик ишланмаларига сарфланган харажатлар 2-жадвалда келтирилган.

2-жадвал

Фан соҳалари бўйича секторлар кесимида илмий-тадқиқот ва тажриба-конструкторлик ишланмаларига сарфланган харажатлар таҳлили, млн. сўм¹¹

Секторлар	Жами	Шу жумладан:					
		табiiй фанлар	техника фанлари	тиббиёт фанлари	қишлоқ хўжалиги фанлари	ижтимоий фанлар	гуманитар фанлар
Жами	440285,2	143634,3	154625,7	28737,3	36706,1	47288,8	29293,1
шу жумладан:							
давлат сектори	178812,9	83044,5	21871,8	15171,9	26481,1	15161,2	17082,5
тадбиркорлик сектори	173622,6	42930,8	111779,5	6199,3	5334	6929,1	449,9
олий таълим сектори	82424,6	17659	18683,3	7254,8	4891	22427,8	11508,5
хусусий нотижорат сектор	5425,1	-	2291,0	111,2	-	2770,7	252,2

Жадвалдан кўриниб турибдики, 2016 йилда давлат секторига тегишли ташкилотларда илмий-тадқиқот ва тажриба-конструкторлик ишланмаларига қилинган харажатларнинг асосий қисми табиий фанлар ҳиссасига (жами харажатларнинг 46,4 фоизи), тадбиркорлик секторида техника фанлари ҳиссасига (64,4 фоиз), олий таълим ҳамда хусусий нотижорат секторларида ижтимоий фанлар ҳиссасига (мос равишда 27,2 ва 51,1 фоиз) тўғри келади.

Қишлоқ хўжалиги фанлари йўналишида харажатларнинг асосий қисми давлат секторига тўғри келиб, жами харажатларнинг 72,1 фоизи айнан шу секторга тўғри келмоқда.

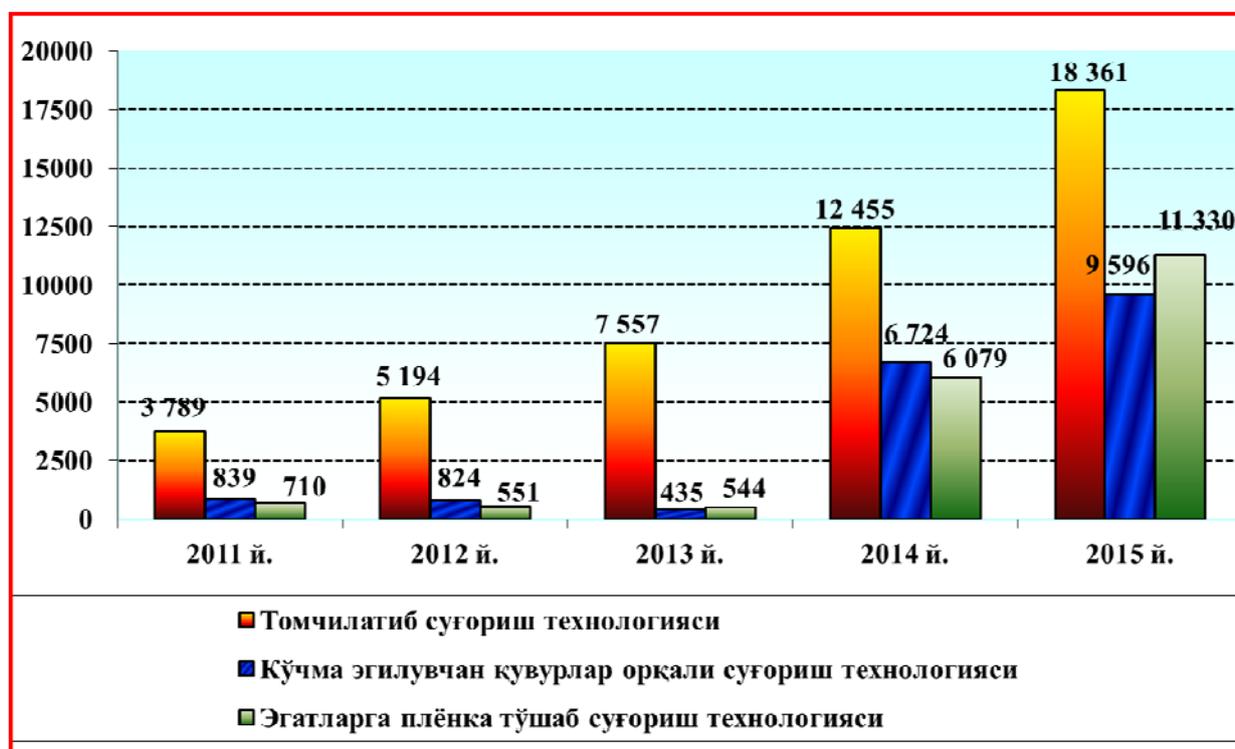
Республикамизда сўнгги ўн етти йил мобайнида илмий муассасалар томонидан ўз кучи билан бажарилган илмий-тадқиқот ва тажриба-конструкторлик ишланмаларини молиялаштириш манбаси таркибида жиддий ўзгаришлар рўй бермоқда. Хусусан, 2000 йилда бажарилган илмий-тадқиқот ишларини молиялаштиришга асосан буюртмачи маблағлари (жами харажатларнинг 44,3 фоизи) жалб қилинган бўлса, сўнгги йилларда илмий-тадқиқот ишларини молиялаштиришда кўпроқ давлат бюджети маблағлари (57,7 фоизи) ва ўз маблағларидан (22,3 фоизи) фойдаланилмоқда. Бундан ташқари, илмий-тадқиқот ишларини молиялаштиришда хорижий манбалар ва бюджетдан ташқари фондлар маблағларидан фойдаланиш ҳам сезиларли даражада ошган. 2000 йилда асосан буюртмачилар маблағлари ҳамда давлат бюджети маблағлари ҳисобидан (жами молиялаштиришнинг 84 фоизи)

¹¹ Манба: Ўзбекистон Республикаси Давлат статистика қўмитаси маълумотлари.

молиялаштирилган бўлса, 2016 йилга келиб давлат бюджети маблағлари қаторида ўз маблағлари ҳисобидан молиялаштиришнинг ҳам улуши ортган.

Башоратларга қараганда, бундан кейин республикада оқиб келадиган сувнинг миқдори ошмайди, аммо глобал ҳарорат кўтарилиши билан сув буғланиши кўпайиши ва аҳоли ўсишини инобатга олганда сув оқими бир йилда 0,2-1 фоизга қадар камайиши мумкин. Ушбу жиҳатларни инобатга олган ҳолда, сувдан экинларни суғоришда самарали фойдаланиш, сув тежовчи технологияларни жорий этишнинг аҳамияти ортиб боради.

Республикамизда 2011-2015 йилларда суғоришнинг замонавий усуллари жорий этилган экин майдонлари (гектарда) 4-расмда келтирилган. Расмдан кўриниб турибдики, мамлакатимизда замонавий суғориш усуллари қўлланилаётган майдонлар ҳажми йил сайин ошиб бормоқда.



4-расм. Республикаимизда 2011-2015 йилларда суғоришнинг замонавий усуллари жорий этилган экин майдонлари, га¹²

Юқорида келтирилган замонавий суғориш технологияларини амалиётга муваффақиятли жорий этиш натижасида 2013 йилда 25,3 млн м³, 2014 йилда 99,6 млн м³, 2015 йилда 114,6 млн м³ ва 2016 йилда 139,0 млн м³ сув тежалган. Ушбу кўрсаткич 2017 йилда 157,2 млн м³ ни ташкил этади.

Давлат дастурига мувофиқ, кўзда тутилган чора-тадбирлар натижасида 2013-2017 йилларда 535,7 млн м³ сув тежалади. Тежалган сув ресурсларидан мамлакат иқтисодиётини барқарор ривожлантириш, шунингдек, сув тақчиллиги муаммолари ҳамда ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш масалаларини ҳал этиш имконияти кенгайиб боради.

¹² Манба: Ўзбекистон Республикаси Қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлиги маълумотлари.

Тежалган сувнинг ҳар бир м³ бошқа соҳада ёки мамлакатнинг бошқа субъектлари томонидан ўзлаштирилиб, ижтимоий аҳамиятдаги бошқа маҳсулотлар яратиш имкониятини беради. Шунингдек, 1 гектар пахта майдонига томчилатиб суғориш тизимини жорий этиш натижасида, тежаб қолинган 3300 м³ сув ҳисобига қўшимча 0,27 гектар майдонга картошка экиб, 8,1 тонна ялпи ҳосил етиштириш имконияти яратилади. Ёки ушбу тежаб қолинган сув ҳисобига ғалладан бўшаган майдонларда қўшимча 7,1 тонна сабзавот маҳсулотлари етиштириш имконияти пайдо бўлади.

«Иқтисодийни модернизациялаш шароитида сув хўжалигини инновацион ривожлантиришнинг ташкилий-иқтисодий механизмлари» деб номланган тўртинчи бобда сув хўжалиги тизимида инновацияларни жорий этишнинг ташкилий механизмларини такомиллаштириш, сув хўжалигида инновацион фаолият самардорлигини ошириш йўллари ҳамда тармоқни инновацион ривожлантиришни давлат томонидан қўллаб-қувватлашнинг истиқболли йўналишлари таҳлил қилинган.

Агарда республикамиздаги мавжуд вазиятлар асосида сув хўжалиги тизимидаги инновацион маҳсулотларнинг ҳаётий босқичлари таҳлили шуни кўрсатадики, яъни инновацион ишланманинг яратилишидан тортиб, то уни жорий қилишгача бўлган даврларни ифодаловчи қуйидаги ташкилий тузилма шаклланган (5-расм).

Бунда сув хўжалиги тизими ташкилотлари учун инновацион илмий-техник маҳсулот яратувчи субъектлар (илмий-техник маҳсулот муаллифлари) асосан қишлоқ хўжалиги соҳаси олимлари ҳисобланади.

Инновацион маҳсулотдан фойдаланиш истагини билдирувчи субъектлар яъни, инновацион маҳсулотлар истеъмолчилари эса сув хўжалиги ташкилотлари бўлиб, амалда уларни боғловчи самарали фаолият юритувчи бўғин мавжуд эмас.

Таҳлиллар кўрсатишича, ҳозирги кунда сув хўжалиги тизимида инновацион ишланмалар бозорининг алоҳида элементлари ўзаро самарали тарзда боғлиқ бўлмаган ҳолда фаолият юритмоқда. Яъни, илмий маҳсулотларни ишлаб чиқарувчилар ва истеъмолчиларнинг ўзаро боғлиқ бўлган манфаатлари мавжуд ҳамда илмий-техник маҳсулотлар яратиш ва уларни ишлаб чиқаришга етказиб бериш йўналишида ишлаши мумкин бўлган тузилмаларнинг салоҳияти мавжудлиги масалани ҳал этиш мумкинлигини кўрсатади.

Сув хўжалиги тизимида инновацион ишланмаларнинг аксарияти амалиётга жорий қилинмасдан қолиб кетади. Бу эса, ўз навбатида, инновацион ишланмаларни тайёрловчи илмий муассасалар олимларининг манфаатдорлиги ва шунингдек, масъулиятининг кескин пасайишига олиб келиши боис, инновацион ишланмаларнинг сифати ва бозоргирлигини ҳам кескин пасайтиради.

Бу эса, сув хўжалиги ташкилотлари томонидан инновацион ишланмаларни жорий қилишга истак билдирган ҳолатларда бозордаги баҳо шаклланишига кучли таъсир кўрсатади. Демак, инновацион маҳсулотнинг



5-расм. Сув хўжалиги тизимида инновацион ишланмаларни амалиётга жорий қилишнинг ҳаётий ривожланиш фазалари¹³

баҳоси бундай шароитда маҳсулотнинг тўлиқ таннархи атрофида шаклланади. Инновацион маҳсулотнинг баҳоси умумий ҳолда қуйидагича математик ифодага эга бўлади (ИМБ):

$$ИМБ = \text{Инновацион ишланма қиймати} + \text{солиқлар} \quad (5)$$

Демак, бундан кўриниб турибдики, инновацион ишланмани яратувчи субъектлар ва инновацион ишланма устида илмий-тадқиқотлар олиб бораётган олимларнинг ижодий жамоалари манфаатлари бу уларнинг йил давомида оладиган иш ҳақлари билан чекланади. Бундай иш ҳақлари миқдори олдиндан белгилаб қўйилган ва унинг юқори чегараси катъий белгиланган. Яъни, олимлар жамоасининг иш ҳақи миқдори ҳар қандай

¹³ муаллиф томонидан ишлаб чиқилган.

ҳолатда ҳам белгиланган лавозим окладининг 2 бараваридан ошиб кетмаслиги лозим. Бундай вазият бизнинг назаримизда, инновацион маҳсулотлар яратувчи илмий ташкилотларнинг ҳам, инновацион маҳсулотлар истеъмолчиларининг ҳам бозордаги сифатли маҳсулотлар билан иштирок этиши ва сифатли маҳсулотларни харид қилиш истакларини мутлақо таъминлай олмайди. Бизнинг назаримизда, ушбу тизим қуйидагича бўлиши лозим:

$$ИМБ = (ИИК + солиқлар) + ИСДФ \quad (6)$$

бу ерда: ИИК – инновацион ишланма қиймати (таннархи), сўм;

ИСДФ – инновацион ишланма истеъмолчиси томонидан шартномада кўрсатилган маълум йиллар давомида инновацион маҳсулот ҳисобидан олинган фойданинг маълум қисми, сўм.

Таклиф этилаётган 6-формула асосидаги иқтисодий муносабатлар тизими сув хўжалиги тизими ташкилотларида инновацион маҳсулотлар бозорининг ривожланишини таъминлаш имконини берган бўлар эди. Чунки, инновацион ишланманинг муаллифи ёки уни бажарган илмий-тадқиқот муассасаси маълум йиллар давомида инновацион маҳсулот ҳисобидан олинган соф иқтисодий натижанинг ортиб боришидан манфаатдор бўлган тақдирдагина, муаллифлик назоратини йўлга қўйишдан ҳам юқори даражада манфаатдор бўлади.

Юқорида таъкидлаганимиздек, Р.Муродов томонидан Самарқанд вилояти Каттақўрғон туманидаги Мадад сув-ЖРК сув истеъмолчилари уюшмалари ҳудудида жойлашган фермер хўжаликларида қишлоқ хўжалиги экинлари ўртасида сув ресурсларини оптимал тақсимлаш бўйича дала тажрибаси ўтказилган. Биз, ушбу тадқиқот натижалари ва таклиф этилган мелиоратив тизимларни модернизациялашнинг иқтисодий самарадорлиги ҳамда мелиоратив тизимлардан фойдаланишда инвестициялар самарадорлигини баҳолаш услубиятига асосан, қишлоқ хўжалиги маҳсулотларининг ҳосилдорлиги ва унинг иқтисодий самарадорлигини баҳоладик.

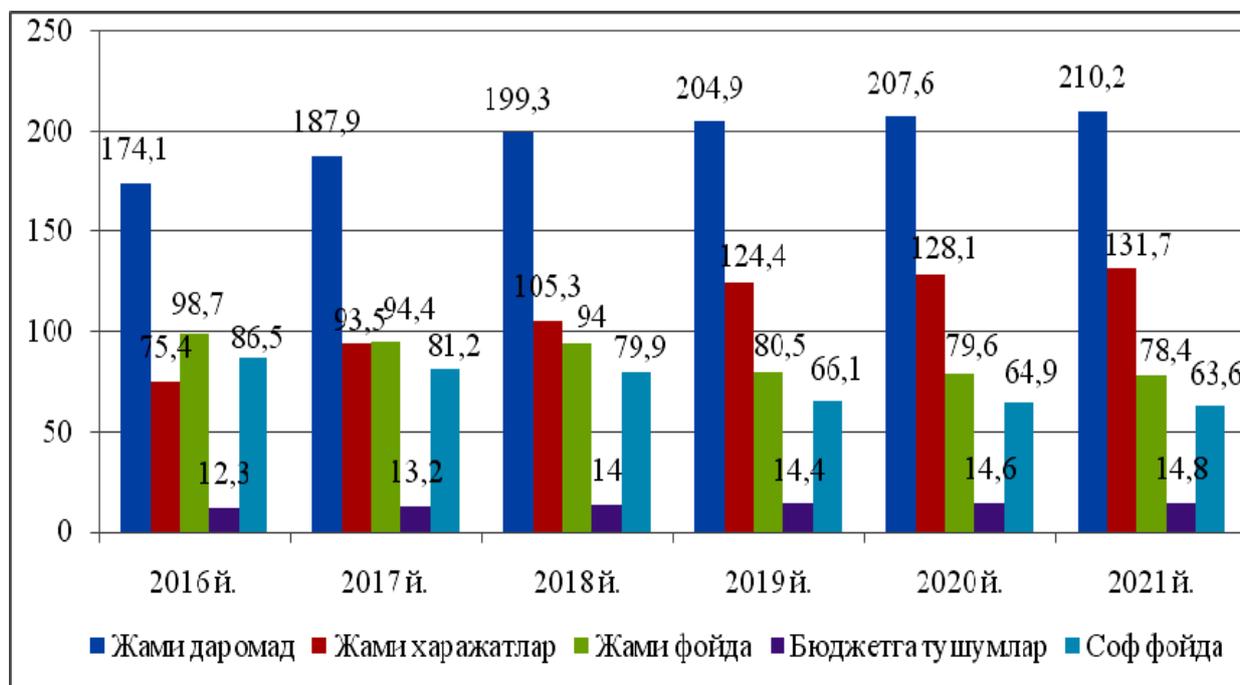
Уюшма ҳудудида 2010-2015 йилларда мелиоратив ва инновацион тадбирларни қўллаш натижасида қишлоқ хўжалиги экинларининг ҳосилдорлиги ошган. Жумладан, ғўза – 0,77 т/га, ғалла – 1,23, помидор – 2,44, маккажўхори (ем хашак учун) – 3,39, мош (иккинчи экин) - 0,27 т/га ҳосилдорликнинг умумий ўсишига эришилган. Бунинг натижасида ҳудуддаги фермер хўжаликлари 2010 йилда 18157,9 млн. сўм миқдорида қўшимча даромад олишга эришган бўлса, бу кўрсаткич 2015 йилда 13330,7 млн. сўмга ошиб, 31488,6 млн. сўмни ташкил этган.

Бундан шуни хулоса қилиш мумкинки, уюшма ҳудудида ўтказилган инновацион ва мелиоратив тадбирлар натижасида қишлоқ хўжалиги экинларининг ҳосилдорлиги ошиши ҳисобига фермер хўжаликларининг даромади ҳам мос равишда ошганини кўришимиз мумкин. Ушбу тадбирлар бошқа сув истеъмолчилари уюшмалари ҳудудларида ҳам қўлланилса, қишлоқ хўжалиги экинларининг ҳосилдорлигини ошириш имконияти пайдо бўлади.

Бу эса, уюшма худудидаги фермер хўжалиklarининг даромади ошишига хизмат қилади.

Умуман олганда, истиқболда уюшма худудидаги майдонларда инновацион тадбирларни қўллаш ва коллектор-дренаж тармоқларини қайта таъмирлаш натижасида қишлоқ хўжалиги экинлари ҳосилдорлиги ўсиши кузатилади. Жумладан, 2016-2021 йилларда инновацион тадбирларни қўллаш натижасида ғўза ҳосилдорлигининг умумий ўсиши – 0,35 т/га, ғалла – 0,58, помидор – 1,1, маккажўхори (ем хашак учун) – 1,69, мош (иккинчи экин) – 0,1 т/гани ташкил этади.

Истиқболда уюшма худудида инновацион ва мелиоратив тадбирларни амалга ошириш натижасида қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари ҳосилдорлигининг ўсиши кузатилади. Бу эса худуддаги фермер хўжалиklarининг қўшимча даромади ошишига хизмат қилади. Жумладан, юқоридаги тадбирлар билан бирга коллектор-дренаж тармоқлари қайта таъмирланганда фермер хўжалиklари 2016 йилда 174,1 млрд. сўм миқдорида даромад олган бўлса, бу кўрсаткич 2021 йилда 210,2 млрд. сўмни ташкил этади (6-расм).



6-расм. Истиқболда Мадад Сув-ЖРК СИУда мелиоратив ва инновацион тадбирларнинг иқтисодий самарадорлиги, млрд. сўм¹⁴

Расмдан кўришиб турибдики, 2016-2021 йилларда уруғлик, ёқилғи, иш ҳақи ва бошқа шу каби харажатларнинг ошиши натижасида, фермер хўжалиklarининг соф фойдаси 2021 йилда 2016 йилга нисбатан 22,9 млрд. сўмга камайиб, 63,6 млрд. сўмни ташкил этади.

Республика сув хўжалиги тизимида инновацион салоҳиятдан самарали фойдаланиш учун давлат ва худудлар миқёсида амалга оширилаётган ишлар кўламини янада ошириш долзарб вазифалардан ҳисобланади. Бунинг учун

¹⁴ муаллиф томонидан ишлаб чиқилган.

ҳозирги вақтгача давлатимиз томонидан ташкил этилган инновацияларни қўллаб-қувватловчи Фондлар фаолиятини янада фаоллаштириш зарур.

Шунингдек, бизнинг фикримизча, иқтисодиёт тармоқларининг миллий иқтисодиётда тутган ўрни ва стратегик аҳамиятидан келиб чиққан ҳолда улар фаолиятини янада ривожлантириш мақсадида вазирликлар таркибига кирувчи корхоналар фаолиятини модернизациялаш ва инновацион ривожлантиришни қўллаб-қувватловчи Фондлар ташкил қилиш яхши натижалар беради. Шу нуқтаи-назардан қараганда, сув хўжалиги тизимида ҳам уни инновацион асосда ривожлантиришга кўмаклашувчи махсус фонд ташкил этилиши мақсадга мувофиқ, деб ҳисоблаймиз.

Юқоридагилардан келиб чиққан ҳолда, Республика сув хўжалиги тизимини стратегик аҳамиятга эга эканлиги ҳамда мамлакатимиз ижтимоий-иқтисодий ҳаётида тутган мавқеи, тизимда шакллантирилган инновацион салоҳиятдан янада самарали фойдаланиш ва инновацион таъминотни яхшилаш мақсадида, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2003 йил 24 мартдаги «Қишлоқ хўжалигида ислохотларни чуқурлаштиришнинг энг муҳим йўналишлари тўғрисида»ги ПФ-3226-сонли Фармони ва Вазирлар Маҳкамасининг 2003 йил 21 июлдаги «Сув хўжалигини бошқаришни ташкил этишни такомиллаштириш тўғрисида»ги 320-сонли қарорига биноан қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлигининг мавжуд сув хўжалиги ташкилотлари ва хизматлари тузилмалари ҳамда унинг ҳудудий бўлинмалари негизида ташкил этилган ирригация тизимлари ҳавза бошқармалари қошида «Инновацион ривожлантириш» жамғармаларини ташкил этиш мақсадга мувофиқ, деб ҳисоблаймиз.

Ташкил этилиши кўзда тутилаётган жамғарма хўжалик ҳисоби тамойилида фаолият юритиб, дастлабки даврда марказий ижро аппарати ходимларидан ташкил топади. Жамғарма фаолиятининг ривожланиб бориши даражасидан келиб чиққан ҳолда, бошқарма бошлиғи ва Кенгаши тавсиясига асосан жамғарма раиси ва унда ишловчи мутахассислар жамоаси шакллантирилади ҳамда жамғармага юридик шахс мақоми берилади.

Бизнинг фикримизча, инновацияларни қўллаб-қувватлаш ва инновацион сиёсатни ҳар бир соҳанинг ўзига хослиги, мамлакатни ижтимоий-иқтисодий ривожлантиришдаги тутган ўрни ва аҳамиятидан келиб чиққан ҳолда ташкил этилиши мақсадга мувофиқдир. Ушбу таҳлилларга асосланиб ҳамда амалга оширилаётган тадқиқот натижаларига таянган ҳолда, сув хўжалиги тизимида инновацион сиёсатни қуйидаги тартиб ва тамойиллар орқали ташкил этиш лозим, деб ҳисоблаймиз, яъни:

- тизимда инновацияларни ишлаб чиқишнинг қонунчилик базасини мунтазам равишда такомиллаштириб бориш;
- сув хўжалиги учун олий ва ўрта махсус тайёргарликка эга раҳбар ва мутахассислар тайёрлаш тизимини қўллаб-қувватлаш;
- тизимда инновацион инфратузилмаларни ривожлантириш;
- сув хўжалиги тизимида инновацион тадбиркорликни ривожлантириш учун қулай шарт-шароитлар яратиш;

– интеллектуал мулк эгаларини қўллаб-қувватлаш ва меъёрий-ҳуқуқий асосларини такомиллаштириш;

– инновацион ахборот таъминоти ҳамда тажриба алмашув жараёнларини ташкил этиш ва уни ривожлантириш йўналишларини қамраб олиш.

Шунингдек, сув хўжалигида инновацион сиёсат ва унинг асосий йўналишлари биринчи навбатда, давлатнинг макроиқтисодий сиёсати доирасида ташкил этилиши лозим. Чунки, ҳар қандай ижтимоий-иқтисодий ривожланиш дастлаб давлат миқёсида ва шундан сўнг босқичма-босқич равишда иқтисодиёт тармоқлари доирасида амалга оширилади.

Бундай сиёсатнинг амал қилиш механизми қисқа, ўрта ва узоқ муддатларга мўлжалланган бўлиб давлат, ҳудудий ва тармоқларни инновацион ривожлантириш дастурлари ёрдамида ижро этилади. Шу нуқтаи-назардан республикада сув хўжалигини инновацион асосда ривожлантиришнинг узоқ муддатга мўлжалланган давлат дастурини ишлаб чиқиш зарурияти юзага келади. Бунда сув хўжалигида инновацияларни жорий этиш ва инвестицияларни жалб этишга жиддий эътибор қаратиш лозим бўлади.

Ҳозирги пайтда мамлакатда инновацион фаолликни ошириш дастури (миллий лойиҳанинг намунаси) ишлаб чиқилган бўлиб, у тўртта асосий йўналишга – энергетика ва энергияни тежаш, саломатлик, ахборот ва коммуникацияларни ривожлантиришга мўлжалланган.

Юқоридагилардан келиб чиққан ҳолда ушбу дастурлар доирасида сув хўжалигини инновацион ривожлантириш бўйича давлат дастури қуйидаги таркибда ва кўринишда бўлиши мақсадга мувофиқдир:

- сув хўжалигида таълим тизимини такомиллаштириш;
- илм-фанни ривожлантириш;
- инновацион жараёнларда хусусий сектор иштирокини таъминлаш ва рағбатлантириш;
- тизимдаги юқори технологик тармоқларни модернизациялаш;
- инновацион инфратузилмаларни ривожлантириш;
- инновациялар бўйича халқаро ҳамкорликни ривожлантириш.

ХУЛОСАЛАР

1. Сув хўжалиги тизимида инновация ёки инновациялар жараёни – бу, ишлаб чиқаришнинг амалий муаммоларини иқтисодий тежамкор, техник жиҳатдан мустаҳкам, нисбатан самаралироқ ишлаши мумкин бўлган техник воситалар, усуллар, ташкилий-иқтисодий механизмларни ўз ичига олган аниқ илмий ишланмаларни амалиётга жорий қилиш билан боғлиқ иқтисодий муносабатлар мажмуидан иборат.

2. Аграр соҳадаги илмий изланишлар, илмий тадқиқотлар ва уларнинг натижаларини амалиётга жорий қилиш каби муҳим йўналишлар илмий таъминотни ривожлантиради. Бунинг учун сув хўжалигида инновациялар бозорини шакллантириш лозим. Ушбу бозорда илмий-техник маҳсулотларни ишлаб чиқарувчилар, жорий этувчи тузилмалар, интеграциялашган илмий жорий этиш тузилмалари, фаолият кўрсатишнинг иқтисодий механизмлари ҳамда илмий-техник маҳсулот истеъмолчилари қатнашади.

Шунингдек, бизнинг фикримизча, республика сув хўжалиги тизимини инновацион ривожлантирувчи инфратузилмаларни асосан бешта йўналишда ташкил этиш мақсадга мувофиқ бўлади. Бунда улар илмий таъминот, кадрлар таъминоти, технологик таъминот, ахборот-консалтинг хизматлари кўрсатиш тизимлари ҳамда бу жараёнларнинг молиявий таъминоти билан шуғулланувчи инфратузилмалардан иборат бўлади.

Шу билан бирга, ҳозирги кунда сув хўжалиги тизимида инновацион ривожланиш жараёнларига таъсир этувчи омилларнинг ташкилий-иқтисодий, технологик, ҳуқуқий-меъёрий, молиявий таъминот ва мотивлаштириш йўналишларига бўлишимиз мумкин.

3. Мелиоратив тизимларни модернизациялашга киритилган инвестицияларнинг ижтимоий-иқтисодий самарадорлигини баҳолаш бўйича асосий кўрсаткич сифатида соф дисконтлашган даромаднинг ўсиши таклиф этилади. Шу билан бирга, мелиоратив тизимларни модернизациялашни амалга ошириш натижасида қишлоқ хўжалик маҳсулотларини сотишдан тушган тушумнинг ўсишини услубий асослари ишлаб чиқилди.

4. Ҳозирги кунда қишлоқ ва сув хўжалиги тизимида инновацион салоҳиятнинг асосий қисми Тошкент давлат аграр университети, Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини механизациялаш муҳандислари институти, Самарқанд қишлоқ хўжалиги институти ва Андижон қишлоқ хўжалиги институтларида ўқув жараёнларини илмий-тадқиқот фаолияти билан биргаликда олиб бориш тизими шакллантирилган. Ушбу олий таълим муассасаларида 2016 йил 1 январь ҳолатига кўра жами профессор-ўқитувчилар сони 1636 кишини ташкил этган. Шундан 82 нафари ёки 5,0 фоизи фан докторлари, 554 нафари ёки 33,9 фоизи фан номзодлари, 1000 нафари ёки 61,1 фоизи илмий даражасиз тадқиқотчилардан иборат бўлган. Бу олий таълим муассасаларида илмий салоҳият ўртача 39-40 фоизни ташкил этади. Илмий салоҳият деярли барча олий таълим муассасаларида паст даражада.

5. 2013-2017 йилларда мамлакатимизда суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини янада яхшилаш ва сув ресурсларидан оқилона фойдаланиш мақсадида, 25,0 минг гектар майдонга томчилатиб суғориш технологияси, 34,0 минг гектар майдонга эгилувчан кўчма қувурларни қўллаш ва 45,6 минг гектар майдонга эгат ораларига плёнка ётқизиб суғориш технологиялари жорий этилади. Бунинг натижасида ушбу даврларда 535,7 млн.м³ сув тежалиб, мамлакатимизда кутилаётган сув тақчиллиги муаммолари ҳамда ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш масалаларини ҳал этиш имконияти пайдо бўлади.

6. Соҳада инновацион инфратузилмани ривожлантириш, яъни илмий ва олий таълим муассасалари қошида инновацион фаолият билан шуғулланувчи кичик тадбиркорлик субъектларини ташкил этиш мақсадга мувофиқ. Олий таълим муассасалари қошида «Кичик инновацион корхоналар»ни ташкил этиш ва ушбу корхоналар фаолиятига инновацион юқори интеллектуал салоҳиятга эга бўлган олимларни жалб этиш, сув хўжалигида инновацион жараёнлар самарадорлигини янада ошириш учун хизмат қилади.

7. Иқтисодиётнинг бошқа тармоқлари каби сув хўжалигида ҳам инновацион фаолликни ривожлантиришда интеллектуал мулкнинг ўрни бекиёсдир. Республикаимизда 2012 йилда олинган патентлар сони 275 тани ташкил этиб, шундан 14 таси (5,1%), 2016 йилда 277 тадан 4 таси (1,4%) сув хўжалиги тармоқларига тегишли патентларни ташкил этади.

Тадқиқот натижалари давомида ўз кашфиётлари ва илмий ишланмалари учун патент олмаган респондентларга «нима сабабдан Давлат патент идораларига мурожаат қилмадингиз» деган саволимизга респондентларнинг 12% бунинг учун зарурат бўлмаган, 21% патент идораларидаги расмийлаштириш ишлари кўп, 27% патент олингандан кейин уни амалиётга жорий этиш катта муаммо ҳамда 40% олинган патентдан моддий манфаатдорлик даражаси паст деган жавоб беришган.

8. Ўз навбатида, сув хўжалиги тизимида илмий-тадқиқот ишларини жонлантириш лозим. Бунинг учун эса, сув хўжалигини инновацион асосда ривожлантиришда тармоқни юқори малакага эга бўлган кадрлар билан узлуксиз таъминлашнинг ташкилий-иқтисодий механизмларини такомиллаштириш талаб этилади.

Сув хўжалигида кадрлар тайёрлаш, уларнинг малакасини ошириш ва қайта тайёрлаш тизимини ривожлантиришда таклиф этилаётган ташкилий-иқтисодий механизм бир-бири билан ўзаро ва узвий боғлиқ бўлган тўртта, яъни ташкилий бошқарув, иқтисодий, ҳуқуқий ва мотивлаштириш блокларидан иборат бўлиб, у сув хўжалигининг барча йўналишларида кадрлар тайёрлаш ва улар малакасини оширишнинг узлуксиз тизимини шакллантириш имкониятини беради.

9. Суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилашда замонавий сув тежаш технологияларини жорий этиш мақсадга мувофиқдир. Жумладан, анъанавий суғориш усулига нисбатан томчилатиб суғориш усулида 1 гектар майдонга нисбатан 238,0 минг сўм кўпроқни ташкил этади. Таҳлиллар натижасида шуни кўриш мумкинки, ресурслар сарфи ҳисобидан

томчилатиб суғориш усулида молиявий маблағни тежаб бўлмайди. Демак, ердан фойдаланувчи фақатгина ҳосилдорликнинг оширилиши ҳисобидан молиявий устунликка эришиши мумкин.

Шунингдек, 1 гектар пахта майдонига томчилатиб суғориш тизимини жорий этиш натижасида, тежаб қолинган 3300 м³ сув ҳисобига қўшимча 0,27 гектар майдонга картошка экиб, 8,1 тонна ялпи ҳосил етиштириш имконияти яратилади. Ёки ушбу тежаб қолинган сув ҳисобига ғалладан бўшаган майдонларда қўшимча 7,1 тонна сабзавот маҳсулотлари етиштириш имконияти пайдо бўлади. Бу эса, қўшимча қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини етиштириш ҳисобига фермер хўжаликларининг даромади ошишига сабаб бўлади.

10. Сув хўжалиги тизимида инновацион ишланманинг яратилишидан тортиб, то уни жорий қилишгача бўлган даврда тармоқ ташкилотлари учун инновацион илмий-техник маҳсулот яратувчи субъектлар (илмий-техник маҳсулот муаллифлари) асосан қишлоқ хўжалиги соҳаси олимлари ҳисобланади. Инновацион маҳсулотлар истеъмолчилари эса сув хўжалиги ташкилотлари бўлиб, амалда уларни боғловчи самарали фаолият юритувчи бўғин мавжуд эмас.

Сув хўжалиги тизимидаги субъектлар учун илмий маҳсулотлар яратилиши ва уларнинг товар сифатида амалиётга жорий қилинишини самарали ташкил этишда тайёр илмий ишланмалар тўғрисидаги ахборотлар банкини ташкил қиладиган ва белгиланган устувор йўналишлар ҳамда соҳада ўз ечимини кутаётган долзарб мавзулардан келиб чиққан ҳолда «*Таклифлар портфели*» ни шакллантирадиган ташкилий тузилма тавсия қилинади.

11. 2010-2015 йилларда Самарқанд вилояти Каттақўрғон туманидаги Мадад сув-ЖРК сув истеъмолчилари уюшмалари ҳудудида жойлашган фермер хўжаликларида қишлоқ хўжалиги экинлари ўртасида сув ресурсларини оптимал тақсимлаш ва мелиоратив тадбирларни қўллаш натижасида қишлоқ хўжалиги экинларининг ҳосилдорлиги ошиб, қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини етиштиришда даромадларнинг умумий ўсиши 76619,4 млн. сўмни ташкил этган.

Шу билан бирга, истиқболда, яъни 2016-2021 йилларда уюшма ҳудудидаги майдонларда инновацион тадбирларни қўллаш ва коллектор-дренаж тармоқларини қайта таъмирлаш натижасида қишлоқ хўжалиги экинлари ҳосилдорлиги ўсиши кузатилади. Бунинг натижасида фермер хўжаликлари 2016 йилда 174,1 млрд. сўм миқдорида даромад олишга эришган бўлса, бу кўрсаткич 2021 йилда 36,1 млрд. сўмга ошиб, 210,2 млрд. сўмни ташкил этади. Бундай кўрсаткичга эришиш учун фермер хўжаликлари ҳудудларида инновацион фаолиятни амалга ошириш билан бирга, коллектор-дренаж тармоқларининг ўз вақтида таъмирлаш ишларини олиб борилиши мақсадга мувофиқдир.

12. Сув хўжалиги тизимида инновацион салоҳиятдан янада самарали фойдаланиш ва инновацион таъминотни яхшилаш мақсадида, ирригация тизимлари ҳавза бошқармалари қошида «Инновацион ривожлантириш» жамғармаларини ташкил этиш мақсадга мувофиқ, деб ҳисоблаймиз. Бу эса,

республика раҳбарияти томонидан иқтисодийни модернизациялаш ва инновацион асосда ривожлантириш бўйича белгилаб берилган вазифалар бажарилишини таъминлайди. Ушбу жамғарма ИТХБ «Сув хўжалиги Кенгаши» ва ИТХБ бошлиғи бўйсунгани ҳолда фаолият юритиши, ИТХБ таркибига киритилган барча корхона ва ташкилотларда инновацион жараёнларни ташкил этиш, улар фаолияти мониторингини юритиш ва мувофиқлаштириш ишларини амалга оширади. Жамғарма фаолиятининг ривожланиш даражасидан келиб чиққан ҳолда, Бошлиқ ва Кенгаш тавсиясига асосан жамғарма раиси ва фаолият кўрсатувчи мутахассислар жамоаси шакллантирилади ҳамда жамғармага юридик шахс мақоми берилади.

Жамғарма ИТХБ тизими корхоналари билан бирга, сув хўжалиги тизимидаги илмий-тадқиқот, олий таълим ва бошқа инновацион фаолият билан шуғулланувчи корхоналарнинг ҳамкорликда ташкил этилади.

13. Бизнинг фикримизча, инновацияларни қўллаб-қувватлаш ва инновацион сиёсатни ҳар бир соҳанинг ўзига хослиги ҳамда мамлакатни ижтимоий-иқтисодий ривожлантиришдаги тутган ўрни ва аҳамиятидан келиб чиққан ҳолда ташкил этилиши мақсадга мувофиқдир. Амалга оширилаётган тадқиқот натижаларига асосланган ҳолда, давлат томонидан сув хўжалиги тизимида инновацион сиёсатни қуйидаги тартиб ва тамойилларини тадбиқ этиш лозим, деб ҳисоблаймиз. Яъни, бунда: тизимда инновацияларни ишлаб чиқишнинг қонунчилик базасини мунтазам равишда такомиллаштириб бориш; сув хўжалиги учун олий ва ўрта махсус тайёргарликка эга раҳбар ва мутахассислар тайёрлаш тизимини қўллаб-қувватлаш; тизимда инновацион инфратузилмаларни ривожлантириш; сув хўжалиги тизимида инновацион тадбиркорликни ривожлантириш учун қулай шарт-шароитлар яратиш; интеллектуал мулк эгаларини қўллаб-қувватлаш ва меъёрий-ҳуқуқий асосларини такомиллаштириш; инновацион ахборот таъминоти ва бу борада тажриба алмашув жараёнларини ташкил этиш ҳамда ривожлантириш йўналишларини қамраб олиш лозим бўлади.

14. Юқоридагилардан келиб чиққан ҳолда, бизнингча сув хўжалигини инновацион ривожлантириш бўйича давлат дастурини қуйидаги таркиб ва кўринишда ишлаб чиқиш мақсадга мувофиқ ҳисобланади: сув хўжалигида таълим тизимини такомиллаштириш; илм-фанни ривожлантириш; инновацион жараёнларда хусусий сектор иштирокини таъминлаш ва рағбатлантириш; тизимдаги юқори технологик тармоқларни модернизациялаш; инновацион инфратузилмаларни ривожлантириш; инновациялар бўйича халқаро ҳамкорликни ривожлантириш.

**НАУЧНЫЙ СОВЕТ DSc.27.06.2017. I.10.03
ПО ПРИСУЖДЕНИЮ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ ДОКТОРА НАУК ПРИ
ТАШКЕНТСКОМ ИНСТИТУТЕ ИНЖЕНЕРОВ ИРРИГАЦИИ И
МЕХАНИЗАЦИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И ТАШКЕНТСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО АГРАРНОГО УНИВЕРСИТЕТА**

**ТАШКЕНТСКИЙ ИНСТИТУТ ИНЖЕНЕРОВ ИРРИГАЦИИ И
МЕХАНИЗАЦИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА**

УМАРОВ СУХРОБ РУСТАМОВИЧ

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИХ ОСНОВ
РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СИСТЕМЕ
ВОДНОГО ХОЗЯЙСТВА**

08.00.04 – Экономика сельского хозяйства

**АВТОРЕФЕРАТ
докторской (Doctor of Science) диссертации по экономическим наукам**

город Ташкент – 2017

Тема диссертации доктора наук (DSc) зарегистрирована под номером B2017.1.DSc/Iqt14 в Высшей аттестационной комиссии при Кабинете Министров Республики Узбекистан

Диссертация выполнена в Ташкентском институте инженеров ирригации и механизации сельского хозяйства.

Автореферат диссертации на трех языках (узбекский, русский, английский (резюме)) размещен на веб-странице научного совета (www.tiame.uz) и информационно-образовательном портале «ZiyoNet» (www.ziyo.net).

Научный консультант:	Умурзаков Уктам Пардаевич доктор экономических наук, профессор
Официальные оппоненты:	Назарова Фотима Хакимовна доктор экономических наук, профессор Кодиров Абдусатторхужа доктор экономических наук, профессор Эргашев Рахматулла Хидирович доктор экономических наук, профессор
Ведущая организация:	Самаркандский сельскохозяйственный институт

Защита диссертации состоится «__» _____ 2017 г. в ____ часов на заседании научного совета DSc.27.06.2017.I.10.03 при Ташкентском институте инженеров ирригации и механизации сельского хозяйства и Ташкентском государственном аграрном университете. Адрес: 100000, г.Ташкент, ул. Кары-Ниязи, 39. Тел.: (99871) 237-46-68, e-mail: admin@tiame.uz

С диссертацией доктора наук (DSc) можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Ташкентского института инженеров ирригации и механизации сельского хозяйства (зарегистрировано под номером ____). Адрес: 100000, г.Ташкент, ул. Кары-Ниязи, 39. Тел.: (99871) 237-19-45, e-mail: admin@tiame.uz

Автореферат диссертации разослан «__» _____ 2017 года.
(протокол реестра №__ от «__» _____ 2017 года).

Н.С.Хушматов

Заместитель председателя научного совета по присуждению ученой степени, доктор экономических наук, профессор

Б.Ф.Султанов

Ученый секретарь научного совета по присуждению ученой степени, кандидат экономических наук

Н.С.Хушматов

Председатель научного семинара при научном совете по присуждению ученой степени, доктор экономических наук, профессор

ВВЕДЕНИЕ (аннотация докторской диссертации)

Актуальность и необходимость темы диссертации. Адаптация сельского и водного хозяйства в условиях глобального изменения климата и максимального устранения его неблагоприятных последствий направлена на обеспечение потребностей населения на высококачественные продовольственные товары и улучшение их благосостояния. Данный процесс непосредственно связан с формированием инновационной инфраструктуры в водном хозяйстве, который является основной отраслью экономики.

В нашей стране организация сельскохозяйственного производства напрямую зависит от эффективного использования водных ресурсов, бесперебойного снабжения водопользователей водными ресурсами в течение вегетационного периода, а также эффективного функционирования и материально-технического снабжения водного хозяйства. Поэтому за годы независимости была проделана обширная работа по реформированию системы управления водными ресурсами, осуществлению структурных изменений в системе, кардинальному улучшению материально-технического снабжения и устойчивому финансированию модернизации предприятий водного хозяйства. В том числе, в республике за счет выделенных средств Фонда мелиорации наблюдается значительное улучшение мелиоративного состояния сельскохозяйственных земель. Кроме того, в системе водного хозяйства реализованы мероприятия по внедрению современных водосберегающих технологий (в частности, капельного орошения), а также усовершенствованы организационно-экономические механизмы по стимулированию эффективного использования водных ресурсов. Однако, нынешнее состояние объектов водного хозяйства, которые формировались на протяжении многих лет и требуют больших финансовых затрат, требует новых подходов по их модернизации. Поэтому основной стратегической задачей системы водного хозяйства является «содействие научно-исследовательской и инновационной деятельности, создание эффективных механизмов для более широкого внедрения научных и инновационных достижений»¹.

Когда такие негативные последствия как глобальное изменение климата и изменение социально-демографической обстановки, быстрый рост цен на продовольственную продукцию в следствии быстрого изменения ситуации в аграрно-экономических отношениях, неблагоприятные для сельского хозяйства стихийные бедствия – наводнения, засуха, высокая температура, распространения опасных заболеваний наносят большой урон сельскому хозяйству стран, в республике проблема водоснабжения сельского хозяйства и эффективное использование водных ресурсов становится более актуальной. С этой точки зрения, при решении таких проблем, как расширение притока инвестиций, стимулирующих внедрение в деятельность предприятий

¹ Указ Президента Республики Узбекистан от 7 февраля 2017 года №УП-4947 «О стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан». - Т.: Адолат, 2017. - 112 с.

системы водного хозяйства инновационной ресурсосберегающей техники и технологий, совершенствование организационно-экономических механизмов государственной поддержки для стимулирования инновационной деятельности в системе и ряд других требуют проведения научно-исследовательских работ в этой области.

В данной диссертации в определенной степени рассматриваются задачи, определенные в Законе Республики Узбекистан «О воде и водопользовании» (1993), Указах Президента Республики Узбекистан за №УП-3226 от 24 марта 2003 года, «О мерах по коренному совершенствованию системы мелиоративного улучшения земель» за №УП-3932 от 29 октября 2007 года, «О стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан» за №УП – 4947 от 7 февраля 2017 года, Постановлении Президента «О мерах по дальнейшему улучшению мелиоративного состояния орошаемых земель и рациональному использованию водных ресурсов на период 2013-2017 годы» за №ПП-1958 от 19 апреля 2013 года, «О мерах по коренному совершенствованию системы подготовки инженерно-технических кадров для отраслей сельского и водного хозяйства» за №ПП-3003 от 24 мая 2017 года и других нормативно-правовых актах, относящиеся к данной деятельности.

Соответствие исследований приоритетным направлениям развития науки и технологий республики. Данное исследование выполнено в соответствии с приоритетными направлениями «Духовно-нравственное и культурное развитие демократического и правового общества, формирование инновационной экономики» в рамках проекта ППИ-2 – «Разработка научных основ дальнейшего углубления демократических реформ, формирование гражданского общества, модернизация и либерализация национальной экономики».

Обзор зарубежных научных-исследований по теме диссертации². Научные исследования, связанные с инновационным и инвестиционным развитием мирового водного хозяйства проводятся в ведущих мировых научно-исследовательских центрах и высших учебных заведениях, в том числе Wageningen University and Reserch Center (Нидерландия), United States Department of Agriculture (USDA), Food and Agriculture Organization (FAO), Colorado State University (США), Общероссийским научно-исследовательским институтом систем водоснабжения и орошения сельского хозяйства (Россия), Институтом водных проблем (Россия), Ташкентским институтом инженеров ирригации и механизации сельского хозяйства (Узбекистан).

В мире получен ряд научных результатов по проведённым исследованиям в области повышения эффективности инновационной деятельности в системе водного хозяйства, в том числе, раскрыты внутренние факторы, влияющие на внутренний инновационный потенциал,

² Обзор зарубежных научных-исследований по теме диссертации:
<http://www.usda.gov/wps/portal/usda/usdahome>, <http://www.fao.org/home.en>, <http://www.wur.nl>

также на примере агропромышленных предприятий Европейского Союза оценено их влияние (Wageningen University and Reserch Center, Нидерландия), обоснована социально-экономическая эффективность внедрения современных оросительных технологий в сельском хозяйстве (United States Department of Agriculture (USDA), Food and Agriculture Organization (FAO), Colorado State University, США), разработаны организационно-экономические механизмы компьютеризации оросительных технологий, таких как дождевой полив посевов, капельное орошение (на открытых площадях), аэрозольное орошение (в теплицах, парниках и других закрытых помещениях) (Израиль), разработаны методические рекомендации по использованию мелиоративных систем и оценке эффективности затраченных инвестиций по внедрению инновационных технологий в отрасли (Россия), разработаны предложения и рекомендации по перспективным направлениям инновационного развития водного хозяйства (Институт водных проблем, Россия).

Ведутся следующие исследования по инновационному развитию водного хозяйства в мировом масштабе: используя современные тенденции в области науки и техники - усовершенствование механизмов инновационного развития, на основе эффективного использования водных ресурсов при помощи современных оросительных технологий повышение урожайности сельскохозяйственных посевов, оценка социально-экономической эффективности инновационных подходов к модернизации оросительных систем, обоснование перспективных направлений инновационного развития водного хозяйства.

Степень изученности проблемы. Учёные-экономисты нашей страны и зарубежных стран проводили исследования в различных направлениях по повышению эффективности системы водного хозяйства в условиях рыночной экономики, усовершенствование организационно-экономического механизма эффективного управления системой, проблемы развития субъектов отрасли на инновационной основе.

В частности, рассмотрены и исследованы научные работы таких ученых стран СНГ, как Крылова Э.И., Журовковой М.В., Власовой В.М., Фатхудинова Р.А., Хучека М., Санду И.С., Алексанова Д.С., Кошелева В.М., Игониной Л.Л., Подшиваленко Г.П.³, а также ведущих ученых аграрных экономистов республики Каюмова Ф.К., Чариева К.А., Умурзакова У.П., Абдурахимова И.Л., Гозибекова Д.Г., Джалолова С.Ч., Султонова А.С.,

³ Крылов Э.И., Журовкова М.В., Власова В.М. Анализ эффективности инвестиционно-инновационной деятельности предприятия. - М.: Финансы и статистика, 2001. - 8 с.; Фатхудинов Р.А. Инновационный менеджмент. - М.: Интел-синтез, 2000. - 19 с.; Хучек М. Инновация на предприятиях и их внедрение. - М.: Луч, 1992.; Санду И.С. и др. Организационно-экономический механизм развития инновационных процессов в АПК: метод. рекомендация. - М.: РосАКО АПК, 2005. Алексанов Д.С., Кошелев В.М. Экономическая оценка инвестиций. - Москва, 2002. - 382 с.; Игониная Л.Л. Инвестиция. - М.: Экономист, 2005. - 478 с.; Подшиваленко Г.П. Инвестиции: учебное пособие. - М.: КНОРУС, 2004. - 208 с.

Худайберганава З.Я., Абдуллахонова Р., Хасанова Б.У., Машариповой М.⁴ и других ученых.

Исследования вышеупомянутых ученых-экономистов в основном посвящены проблемам повышения эффективности использования водных ресурсов, повышения эффективности управления системой и совершенствования организационно-экономических механизмов в подсистеме управления водным хозяйством. Более того, изучение научных источников и анализ исследований показывают, что большинство их направлены на решение экономических проблем развития и реформирования водного хозяйства. Поэтому для комплексного исследования инновационного развития водного хозяйства и вопросов стимулирования данных процессов, а также организационно-экономических особенностей их решения необходимо провести глубокие научно-исследовательские работы.

Связь темы диссертации с научно-исследовательскими работами высшего учебного заведения, где выполнена диссертация. Диссертационное исследование соответствует приоритетным направлениям устойчивого развития аграрной экономики республики и выполнено в соответствии с планом научно-исследовательских работ Ташкентского института инженеров ирригации и механизации сельского хозяйства по теме СХП-2-022 «Совершенствование организационно-экономических механизмов в условиях модернизации на основе инноваций системы водного хозяйства» (2012-2014).

Целью исследования является разработка научных рекомендаций и практических предложений по совершенствованию научно-практической основы для развития инновационной деятельности в системе водного хозяйства в условиях модернизации экономики.

Задачи исследования:

научное обоснование особенностей инновационного развития системы водного хозяйства республики и предприятий, входящих в его структуру;

разработка научно-практических предложений по изучению опыта зарубежных стран по инновационному развитию водного хозяйства и повышению эффективности инвестиций в системе, а также их внедрение в водное хозяйство республики;

анализируя существующие методы определения получаемой экономической эффективности в результате внедрения инноваций в водное

⁴ Каюмов Ф.К. Эффективность АПК в условиях перехода к рынку. - М.: Полигритм, 1992. - 72 с.; Чориев Қ.А. Қишлоқ хўжалигида инновациялар жорий қилиш тизимини шакллантириш ва рағбатлантириш истикболлари (услугий тавсиялар). - Тошкент, 2014. - 10 б.; Умурзаков Ў.П., Абдурахимов И.Л. Сув хўжалиги менежменти (ўқув қўлланма). - Т.: Иқтисод-Молия, 2008. - 1-2 жилд.; Ғозибеков Д.Ғ. Инвестицияларни молиялаштириш масалалари. - Тошкент, 2003. - 332 б. Джалалов С.Ч. Орошемое земледелие в условиях дефицита водных ресурсов. -Ташкент, 2000. - 38 с. Султонов А.С., Худойберганава З.Я., Қўчқорова С.А. Сув хўжалиги иқтисодиёти. - Тошкент, 2007. Худойберганава З.Я. Сув ресурсларидан самарали фойдаланишнинг ташкилий-иқтисодий асослари. - Монография. - Тошкент, 2009. Абдуллаханов Р. Ўзбекистонда сув хўжалиги комплекси ва унинг муаммолари. Монография. - Тошкент: -2002. -144 б., Б.Хасанов. Ўзбекистон сув хўжалиги тизимини такомиллаштириш ва унинг самарадорлигини оширишнинг ташкилий-иқтисодий механизми / Автореф. дисс. иқт. фан. номз. - Тошкент, 2005. - 30 б., Машарипова М. Бозор муносабатлари шаклланаётган шароитда сув хўжалиги мажмуаси салоҳиятидан фойдаланишнинг минтақавий хусусиятлари / Автореф. дис. иқт. фан. номз. - Тошкент, 2006. - 15 б.

хозяйство, теоретически обосновать предложения и рекомендации по их совершенствованию;

разработка предложений по совершенствованию методологических основ модернизации гидромелиоративных систем и оценка эффективности привлеченных инвестиций;

разработка предложений по устранению проблем, выявленных в результате анализа существующего инновационного потенциала и использования интеллектуальной собственности водного хозяйства;

анализ обеспеченности кадрами при использовании инновационного потенциала водного хозяйства и экономической эффективности привлеченных инвестиций в отрасль;

разработка предложений по совершенствованию организационно-экономических механизмов внедрения инноваций в водном хозяйстве республики в условиях модернизации экономики;

внесение предложений и рекомендаций по основным перспективным направлениям государственной поддержки для осуществления мер по развитию инновационной деятельности в отрасли и повышения её эффективности.

Объектами исследования выбраны различные структуры, предприятия и организации, функционирующие в системе управления водного хозяйства республики, а также высшие учебные заведения и научно-исследовательские учреждения.

Предметом исследования является совокупность организационных, экономических и финансовых отношений в инновационной деятельности организационно-административных структур в системе управления инфраструктурой водного хозяйства.

Методы исследования. В ходе исследования были широко использованы методы экономического анализа, сравнительного анализа, статистической группировки, монографического исследования, логического и абстрактного мышления.

Научная новизна исследования заключается в следующем:

разработаны научно-теоретические подходы к формированию инновационных процессов и инновационного рынка, развитие инновационных инфраструктур в водном хозяйстве, а также использование факторов влияющих на использование инновационного потенциала;

усовершенствованы методы оценки получаемой экономической эффективности в результате привлечения инвестиций для внедрения инноваций в водное хозяйство с учётом использования возможностей дисконтирования;

разработаны предложения по совершенствованию механизма развития инновационной инфраструктуры, обеспечивающие эффективное использование существующего инновационного потенциала, объектов интеллектуальной собственности и привлеченных инвестиций в отрасли;

подготовлены предложения по совершенствованию организационно-экономических основ внедрения инноваций в систему водного хозяйства на

основе эффективного распределения водных ресурсов, а также внедрения режима экономии водопользования и оптимальных мелиоративных мероприятий;

разработаны научно-обоснованные рекомендации по организационно-экономическим направлениям государственной поддержки развития отрасли на инновационной основе.

Практические результаты исследования заключаются в следующем:

учитывая особенности водного хозяйства, дано авторское определение инновационного процесса в системе водного хозяйства;

разработаны методы расчета получаемой экономической эффективности от инвестиций, привлечённых для модернизации гидромелиоративных систем;

в целях эффективного использования инновационного потенциала в водном хозяйстве были выдвинуты предложения по созданию малых инновационных групп при высших учебных заведениях и инновационных фондов при бассейнового управления ирригационных систем;

разработаны основные направления государственной программы по инновационной политике и инновационному развитию водного хозяйства для развития инновационной деятельности в этой системе.

Достоверность результатов исследований. Достоверность результатов исследований подтверждается сравнительным и критическим анализом научно-практических взглядов экономистов на развитие инновационной деятельности в системе водного хозяйства, обоснованность методологических подходов и методов, использованных в исследовании, получение информации из официальных источников, а также, прохождением практического опробирования предложений и рекомендаций.

Научно-практическое значение результатов исследований. Согласно научных предложений, полученных в процессе исследования - развитие инновационной деятельности в системе водного хозяйства, способы определения эффективности привлеченных инвестиций для модернизации отрасли, дают возможность стимулировать внедрение инновационных идей в водном хозяйстве.

Практическая значимость результатов исследования заключается: в инновационном потенциале водного хозяйства, использовании интеллектуальной собственности, эффективном использовании инвестиционных ресурсов, привлеченных в отрасль, поддержке государством мероприятий, осуществляемых в целях развития отрасли на инновационной основе, и использование результатов исследования высшими учебными заведениями в процессе совершенствования учебных программ по таким дисциплинам как «Анализ инвестиционных проектов», «Экономика сельского хозяйства», «Экономика водного хозяйства».

Внедрение результатов исследований. Были внедрены следующие предложения по совершенствованию научно-практических основ развития инновационной деятельности в системе водного хозяйства:

предложения по методологическим подходам к инновационному

развитию водного хозяйства и определения эффективности инвестиций (справка Министерства сельского и водного хозяйства Республики Узбекистан за №04/33 от 8 февраля 2017 года). Данное предложение даёт возможность внедрения инноваций в отрасль и определения экономической эффективности инвестиций, привлечённых для модернизации мелиоративных систем;

предложения по инновационному развитию водного хозяйства, в частности, в целях использования инновационного потенциала и интеллектуальной собственности, эффективного использования инвестиций, привлечённых в систему необходимо развивать инновационную инфраструктуру отраслей, а именно, создание при научных и высших учебных заведениях субъектов малого предпринимательства, занимающихся инновационной деятельностью (справка Министерства сельского и водного хозяйства Республики Узбекистан за №04/33 от 8 февраля 2017 года). Это позволит создать «Малые инновационные предприятия» при научных учреждениях и высших учебных заведениях и привлечь владельцев интеллектуальной собственности, занимающихся инновационной деятельностью, в данные предприятия;

рекомендации по обеспечению высококвалифицированными научными, организационно-управленческими кадрами и кадрами технологического направления для инновационного развития сельского хозяйства, а также по усовершенствованию организационно-экономических механизмов для внедрения инноваций приняты Зарафшанским бассейновым управлением ирригационных систем для исследования (справка Министерства сельского и водного хозяйства Республики Узбекистан за №04/33 от 8 февраля 2017 года). Результаты внедрения данных рекомендаций приведёт к оптимальному распределению водных ресурсов на основе оптимальных планов водопользования и мелиоративных мероприятий увеличится на 1-2 ц/га урожайность сельскохозяйственных культур, увеличится общий доход фермерских хозяйств до 76 619,4 млн. сумов ассоциации водопользователей Мадад сув-ЖРК. Вместе с этим, создание «Инновационных фондов развития» при бассейнового управления ирригационных систем будет способствовать развитию инновационной деятельности в системе;

рекомендации по основным направлениям формирования в системе порядка и принципов ведения инновационной политики, а также исследовательские направления государственной программы и инновационной системы водного хозяйства в целях поддержки со стороны государства мер, осуществляемых для развития водного хозяйства на инновационной основе (справка Министерства сельского и водного хозяйства Республики Узбекистан за №04/33 от 8 февраля 2017 года). Это даст возможность повысить эффективность инновационно-инвестиционному развитию отрасли.

Апробация результатов исследования. Результаты данного исследования обсуждались на 2 международных и 4 республиканских научно-практических конференциях.

Публикация результатов исследований. По теме диссертации опубликованы 24 научных работ, из них 2 монографии, 15 научных статей в журнале, в том числе 13 республиканских и 2 в зарубежных журналах, рекомендованных для публикации основных научных результатов докторских диссертаций Высшей аттестационной комиссии Республики Узбекистан.

Структура и объем диссертации. Структура диссертации состоит из введения, четырех глав, заключения, списка использованной литературы. Объем диссертации составляет 234 страниц.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

В Введении обоснованы актуальность и востребованность темы диссертации, сформированы цель и задачи, а также объект и предмет исследования, показана связь между развитием науки и технологий республики с приоритетными направлениями, изложены научная новизна и практические результаты исследования, раскрыта научная и практическая значимость полученных результатов, внедрение в практику результатов исследования, а также приведены сведения об опубликованных работах и структуре диссертации.

В первой главе диссертации – **«Научно-теоретические основы инновационного развития водного хозяйства и повышения её эффективности»** приведены научно-теоретические основы инновационного развития водного хозяйства, инновационные процессы водного хозяйства и факторы влияющие на их развитие, зарубежный опыт и возможности использования их в повышении эффективности инновационной деятельности.

Инновации являются результатом научных исследований и включают внедрение новшеств в производство в качестве эффективного научно-технического продукта. Посредством использования их в деятельности человека они будут признаны обществом и внедрены в практику.

Теоретически при внедрении инноваций в предприятия системы водного хозяйства следует рассматривать их как единый процесс с точки зрения его содержания и сущности. Принимая во внимание условия нашей страны, сегодня инновационный процесс осуществляется следующими этапами:

На первом этапе – группами учёных или научно-исследовательскими и высшими учебными заведениями обосновывается научно-теоретическое решение практических проблем отрасли сельского хозяйства. В основном, это осуществляется в виде фундаментальных научных проектов.

На втором этапе – для решения практических проблем отрасли сельского хозяйства создаются практические рекомендации (конкретные научные решения), осуществляемые в виде практических научных проектов.

На третьем этапе – практические решения (конкретные научные решения), направленные на решение практических проблем отрасли сельского хозяйства будут внедрены в практику. В данном случае,

инновационные разработки будут финансироваться государством на основе акционирования, или же будут внедрены в практику посредством заключения хозяйственных договоров между научно-исследовательскими учреждениями и предприятиями сельского и водного хозяйства.

На основе научных разработок и анализа текущей ситуации инновационные процессы или инновации для водного хозяйства целесообразно изложить (описать) следующим образом:

Инновация или инновационный процесс в системе водного хозяйства - это комплекс экономических отношений, связанных с внедрением точных научных разработок и представляет собой процесс создания, освоения, распространения и использования инновации, а также включающих в себя внедрение экономически рациональных, технически надёжных и эффективных в использования технических средств, методов и организационно-экономических методов (рисунок 1).

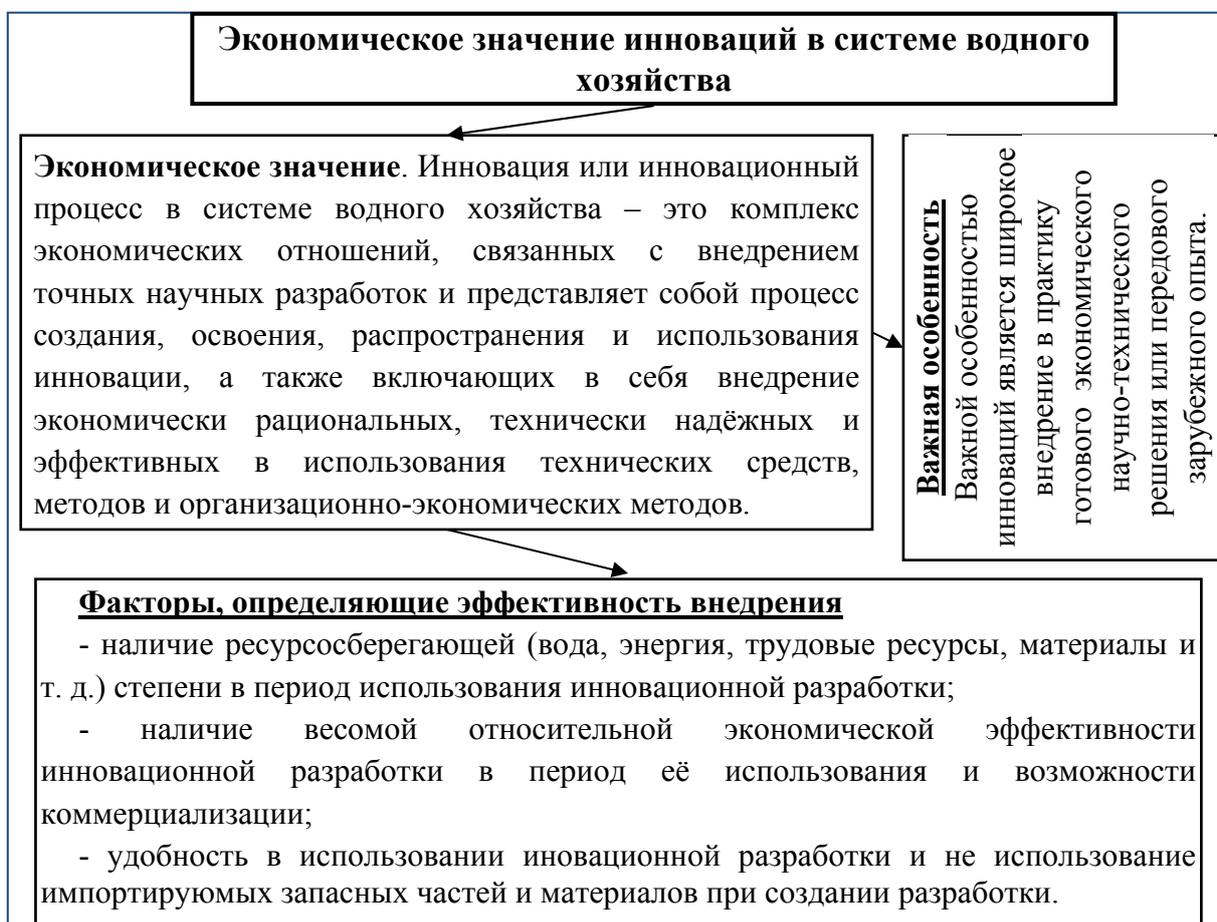


Рисунок. 1. Значение инноваций или инновационного процесса в системе водного хозяйства⁵

Важной особенностью инноваций является широкое внедрение готового эффективного научно-технического решения или внедрения в практику передового опыта. То есть, это не модель или пилотный проект, испытываемый

⁵ разработана автором.

на малых площадях (участках), а широкое внедрение в практику, признанное производителями.

Основную роль в инновационном развитии водного хозяйства играет наличие инфраструктуры (материально-технические ресурсы, материальные и нематериальные активы, финансовые ресурсы, организационные и правовые ресурсы, социально-политические факторы, стимулирующие предпринимательскую деятельность), а именно, существующая возможность при производстве использования научных новшеств посредством необходимых материально-технических, финансовых, интеллектуальных, информационных и научно-технических ресурсов. Кроме того, для организации инновационных процессов в отрасли сельского хозяйства сотрудники должны иметь: интеллектуальный потенциал для внедрения инноваций, соответствующую материально-техническую базу для производства конкурентноспособной продукции на основе инновационных идей, а для финансирования инновационных идей и инноваций - материальную базу⁶.

Управление инновационным развитием системы водного хозяйства, прежде всего, осуществляется научно-техническими и проектно-исследовательскими учреждениями, организациями водного хозяйства, строительно-эксплуатационными организациями.

Научно-технический прогресс включает в себя ряд взаимосвязанных звеньев, а именно, это процесс от разработки научных идей до их практического применения. Инновационное развитие системы управления водным хозяйством требует интеграции производства, науки и необходимость соответствия обеспечения материально-технической системы состоянию инновационного развития.

Исследования показывают, что при формировании рынка инноваций в водном хозяйстве следует учитывать взаимосвязи между следующими структурами:

- производителями научно-технической продукции, которые являются объектами инновационной деятельности в деятельности инновационного рынка водного хозяйства;
- участниками реализации разработок;
- потребителями инновационного научно-технического продукта.

А процесс формирования спроса и предложения на инновации в системе водного хозяйства осуществляется посредством стимулирования спроса инновационных рынков на инновационные продукты и формированием предложения на инновационные продукты.

Как известно, модернизация и инновационное развитие водного хозяйства требуют создания необходимой инфраструктуры. В настоящее время в системе сельского и водного хозяйства сформирована система производства и оказания услуг. Однако, наличие инфраструктуры по

⁶ Зайнутдинов Ш.Н. Инновацион салохиятни ошириш стратегияси. - Ж.: Иқтисодиёт ва инновацион технологиялар илмий электрон журнали, 2011. - № 1.

оказания услуг для инновационного развития системы водного хозяйства и предприятий не является достаточным. Поэтому, на наш взгляд, инфраструктура инновационного развития систем водного хозяйства республики должна быть сформирована по пяти направлениям, включающим в себя: научное обеспечение, укомплектованность кадрами, технологическое обеспечение, информационные и консультационные услуги, а также финансовое обеспечение (рисунок 2).



Рисунок 2. Классификация инфраструктуры инновационного развития системы водного хозяйства⁷

Деятельность инфраструктуры по пяти направлениям, показанная на рисунке, является основой для инновационного развития системы. Кроме того, эффективность создания и развития инновационной инфраструктуры в системе водного хозяйства определяется созданием единой информационной системы научно-технического и инновационного потенциала отрасли.

На сегодняшний день по результатам наблюдений и проведенным научно-исследовательским работам выявлены факторы, влияющие на инновационное развитие системы водного хозяйства, по которым можно

⁷ разработана автором.

выделить четыре направления: организационно-экономическое, технологическое, нормативно-правовое, мотивационное и финансовое обеспечение. На наш взгляд, перечисленные факторы тесно взаимосвязаны между собой и требуют комплексного подхода к решению данных проблем. С этой целью необходимо разработать и реализовать специальную государственную программу инновационного развития водного хозяйства, которая даст в конечном итоге свои положительные результаты.

Анализ эволюционного развития экономики показывает, что независимо от развития социально-экономической системы страны экономический рост каждой страны определяется уровнем использования научного потенциала и научным управлением производства. В то же время следует отметить, что при развитии инновационного процесса решающим фактором является человеческий фактор, т.е. мобилизация интеллектуального потенциала и интеллектуальной собственности является основой инновационного развития.

Во второй главе диссертации **«Методические основы определения инновационного развития водного хозяйства и эффективности инвестиций в системе»** приведены методические основы определения показателей эффективности инноваций в водном хозяйстве и способы их определения, методические основы оценки экономической эффективности инноваций при модернизации гидромелиоративных систем, методические основы оценки экономической эффективности затрат на инновации для модернизации водного хозяйства.

Оценка инновационных процессов в предприятиях водного хозяйства производится с помощью таких показателей как: доля выделенных инвестиций из бюджета для инновационного развития системы, доля прибыли из общей прибыли предприятия, полученной в ходе основной деятельности, направленная на инновационные цели, доля новых видов оборудования от общего производственного фонда, доля нематериальных активов, приобретённых предприятием за последние 5 лет от общего фонда нематериальных активов, доля новых видов товаров, произведённых предприятием и реализованных за последние пять лет от общего объёма выручки, показатели интенсивности инновационных процессов за последние 5-6 лет, а также показатели склонности предприятия к инновациям. На предприятиях водного хозяйства через показатели оценки инновационного процесса определяется эффективность инновационной деятельности водного хозяйства, в результате отмечаются пути развития инновационной деятельности отрасли.

Нами предложена методическая основа оценки экономической эффективности инноваций при модернизации гидромелиоративных систем. Таким образом, в качестве основного показателя оценки социально-экономической эффективности инвестиций в К-го варианта модернизации гидромелиоративной системе в году Т расчетного периода предлагается прирост чистого дисконтированного дохода:

$$\Delta CDD_k = \sum_{t=1}^T [\Delta B_{kt} + Y_{kt} - \Delta C_{kt}^{мел} - \Delta C_{kt}^{кх} - \Delta C_{kt}^{амм} \pm \Delta C_{kt}^{ижт} - \Delta C_{kt}^c - Y_{kt}^{кол} - K_{kt}] \times (1 + E_n)^{-t} \rightarrow \max, (1)$$

где: ΔCDD_k - прирост чистого дисконтированного дохода, сум;

B_{kt} - прирост выручки от реализации сельскохозяйственной продукции, сум;

Y_{kt} - величина предотвращенного ущерба, сум;

$\Delta C_{kt}^{мел}$ - прирост ежегодных издержек, связанных с содержанием и эксплуатацией гидромелиоративной системы, сум;

$\Delta C_{kt}^{кх}$ - прирост ежегодных издержек, связанных с производством сельскохозяйственных культур на мелиорированных землях, сум;

$\Delta C_{kt}^{амм}$ - природоохранные затраты на осуществление превентивных мер, направленных на расширенное воспроизводство и сохранности плодородия почв и других видов ресурсов;

$\Delta C_{kt}^{ижт}$ - прирост ежегодных затрат на выплату пособий по безработице работникам, сум;

ΔC_{kt}^c - прирост прямых и косвенных налогов, сум;

$Y_{kt}^{кол}$ - величина остаточного ущерба, сум;

K_{kt} - объем капитальных вложений, потраченных на модернизацию гидромелиоративных систем, сум.

Прирост выручки от реализации сельскохозяйственной продукции при проведении К-го варианта модернизации мелиоративной системы в конкретном году расчетного периода, который определяется по следующей формуле:

$$\Delta B_{kt} = \sum_{j=1}^n (Y_{ктj}^{мод} - Y_{ктj}^{мел}) \cdot F \cdot \alpha_j \cdot ЕФК \cdot Ц_j, (2)$$

где: $Y_{ктj}^{мод}$ - урожайность сельскохозяйственных культур за счет инноваций по модернизации гидромелиоративной системы, ц/га;

$Y_{ктj}^{мел}$ - урожайность сельскохозяйственных культур до проведения модернизации гидромелиоративных систем, ц/га;

F - площадь посевных сельскохозяйственных земель, на которой проводится модернизация гидромелиоративной системы, га;

ЕФК - коэффициент земельного использования;

$Ц_j$ - рыночная цена реализации j-ой культуры в году t расчетного периода, сум/ц.

Опираясь на вышеуказанное исследование, выполненное д.т.н. Р.Мурадовым⁸, проанализируем в качестве инновационной разработки оптимизацию распределения норм орошения n-виды культур. В работе основными экономическими показателями сельскохозяйственного производства была принята урожайность культур.

⁸ Мурадов Р.А. Технологические основы эксплуатации ирригационных и мелиоративных систем в ассоциациях водопотребителей. Автореферат докторской диссертации на соискание ученой степени доктора технических наук. – Ташкент, 2015. – стр. 80.

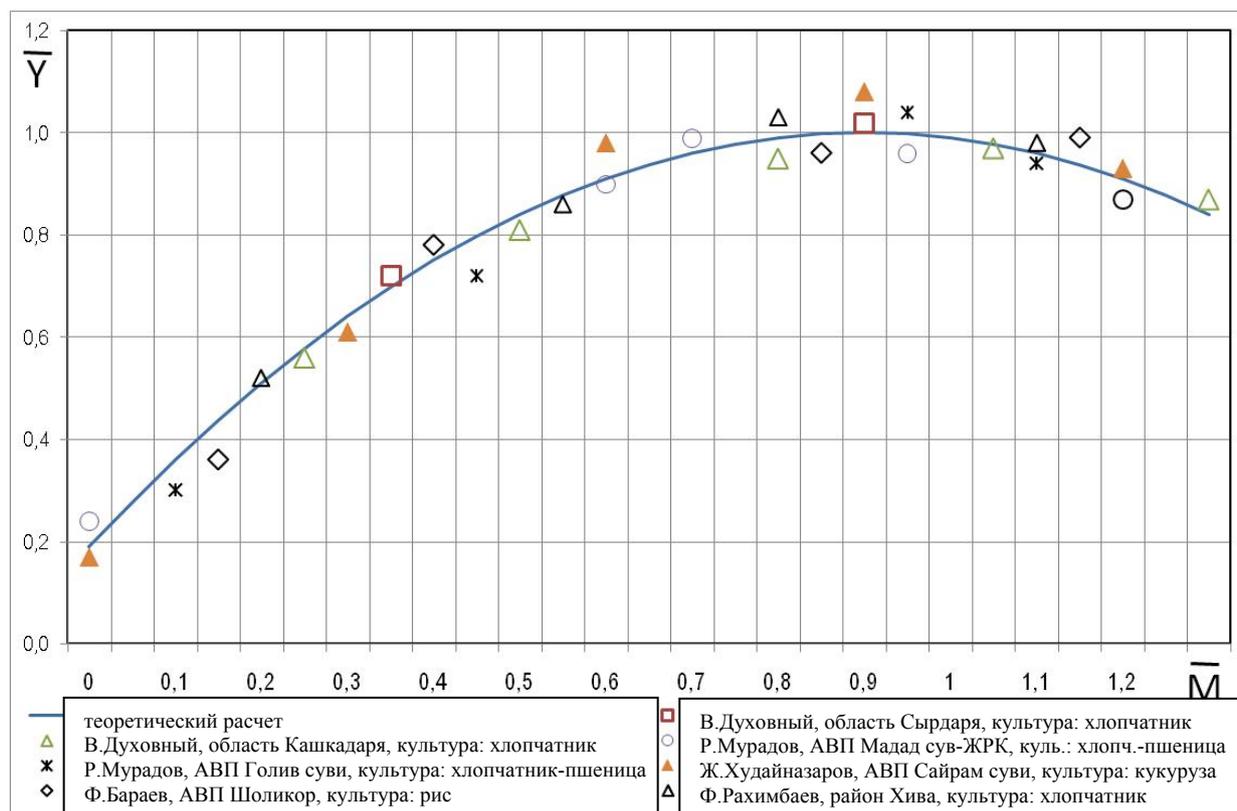


Рисунок 3. Связь между урожайностью сельскохозяйственных культур и водообеспеченностью⁹

оптимального орошения) увеличение урожайности, а при дальнейшем увеличении факторов от оптимальных норм происходит снижение урожайности, также ее универсальность (не зависит от типа культуры, природо-климатических условий, техники орошения, качества оросительной воды, сорта культуры, применимой агротехники), что приобретает параболический вид.

В третьей главе «Современное состояние инновационного развития водного хозяйства и эффективность использования инвестиций, затрачиваемых в системе» дана оценка нынешнего состояния интеллектуального потенциала при развитии инноваций в водном хозяйстве, места и состояния системы обеспечения кадрами при использовании инновационного потенциала, эффективности инвестиций, направленных на инновационную модернизацию системы водного хозяйства.

В настоящее время научный потенциал в системе Министерства сельского и водного хозяйства сосредоточен в высших учебных заведениях. В частности, в настоящее время создана система совместного ведения исследований в 4 высших учебных заведениях, а именно, это Ташкентский государственный аграрный университет, Ташкентский институт инженеров ирригации и механизации сельского хозяйства, Андижанский сельскохозяйственный институт, Самаркандский сельскохозяйственный институт. В 2016 году общее число профессоров и преподавателей в этих

⁹ разработано автором.

высших учебных заведениях составляло 1636 человек. Из них 82 или 5,0% - доктора наук, 554 человек или 33,9% - кандидатов наук, 1000 или 61,1% - исследователи без какой-либо степени (таблица 1).

Таблица 1.

Степень квалификации ученых-исследователей в высших учебных заведениях при Министерстве сельского и водного хозяйства (по состоянию 01.01.2016 года)¹⁰

Названия ВУЗа	Общее количество научных сотрудников	Из них:					
		Доктора наук		Кандидаты наук		Исследователи без ученой степени	
		кол-во	%	кол-во	%	кол-во	%
Ташкентский государственный аграрный университет	466	19	4,1	125	26,8	322	69,1
в том числе: в Нукусском филиале	92	4	4,3	25	27,2	63	68,5
Ташкентский институт инженеров ирригации и механизации сельского хозяйства	397	25	6,3	133	33,5	239	60,2
в том числе: в Бухарском филиале	49	4	8,2	21	42,6	24	49,2
Самаркандский сельскохозяйственный институт	343	22	6,4	159	46,3	162	47,3
Андижанский сельскохозяйственный институт	289	8	2,8	91	31,5	190	65,7
Количество:	1636	82	5,0	554	33,9	1000	61,1

Как видно из таблицы, научный потенциал в Ташкентском государственном аграрном университете (с филиалом Нукус) составляет 31,0%, в Ташкентском институте инженеров ирригации и механизации сельского хозяйства (с Бухарским филиалом) - 41,0 %, в Самаркандском сельскохозяйственном институте - 52,7%, в Андижанском сельскохозяйственном институте - 34,3 %. Низкий научный потенциал вузов наблюдается практически во всех высших учебных заведениях. Эти отрицательные изменения, в свою очередь, оказывают влияние на качество высококвалифицированных специалистов, подготавливаемых для сельского и водного хозяйства, и уровня кадрового потенциала сектора.

Проведение научных исследований только в центре приводит к

¹⁰ Источники: данные Министерство сельского и водного хозяйства Республики Узбекистан.

неблагоприятным последствиям, во-первых, ограничивает возможность охвата особенностей сельского хозяйства регионов, во-вторых, подготавливаемые научные рекомендации носят общий характер и, в-третьих, при внедрении научно-исследовательских результатов в практику затрудняется и ограничивается участие регионов.

Исходя из вышесказанного, необходимо создать при научно-исследовательских и высших учебных заведениях «Малые инновационные предприятия» и привлечь в эти предприятия обладателей интеллектуальной собственности, которые занимаются инновационной деятельностью, что послужит увеличению эффективности инновационных процессов в аграрном секторе.

Как и в других отраслях экономики, интеллектуальная собственность играет важную роль в развитии инновационной деятельности в водном хозяйстве, и в отрасли она наблюдается в основном при проведении научных исследований. Инновационные исследования показывают, что патенты и изобретения, полученные обладателями интеллектуальной собственности не повлияли на стабильный рост в системе водного хозяйства. Полученные в 2012 году 14 (5,1%) патентов, а в 2016 году 4 (1,4%) патентов относятся к структуре водного хозяйства.

По результатам социологических опросов, проведенных среди ученых, занимающихся научной и инновационной деятельностью в системе водного хозяйства в ходе исследований получены следующие результаты:

- на вопрос «Получили ли вы патент за ваши инновации и открытия, созданные во время вашей научной и практической деятельности» - 27% респондентов ответили «да», а 73% - «нет»;

- на вопрос о том, было ли внедрено ваше научное изобретение (патент), ответили «Да» только 8,0% из тех, кто получил патент на их разработку. Эта ситуация демонстрирует низкий интерес и сложность реализации научных результатов на практике.

Интегрированное управление водными ресурсами, подготовкой и переподготовкой специалистов, работающих в существующих водохозяйственных учреждениях, а также подготовкой квалифицированных кадров в высших учебных заведениях является необходимым условием. Кроме того, из результатов опроса, проведенного в рамках темы исследования, следует отметить необходимость проведения некоторых изменений в структуре специалистов, подготавливаемых для системы водного хозяйства.

Например, на вопрос, заданный респондентам, участвовавшим в социологических опросах, «на что следует обратить внимание при подготовке специалистов по количеству и качеству по республике и в регионах», 10% респондентов ответили, что необходимо внести соответствующие изменения в требования и правила в их обучении и практических навыках; 32% ответили, что необходимо основываться на конкретных территориальных требованиях к установлению подготовки квот и их поступлению в учебные заведения, 41% ответили, что для обеспечения

кадрами системы водного хозяйства, улучшения их качества необходимо подготовить (обучить) этих специалистов по определённой адресной программе, в частности, оплата суммы контракта студентов, обучающихся на контрактной основе, должна производиться министерством на централизованной основе или внедрить порядок оплаты контрактов со стороны бассейного управления, 17% респондентов считают, что для студентов, обучающихся на грантовой основе, необходимо разработать и внедрить точный порядок, где указывается, что эти студенты должны проработать не менее 3-5 лет по своей специальности на основе направлений.

Важно подчеркнуть, что для инновационного развития водного хозяйства, которое является важным сектором экономики, необходимо усовершенствовать организационно-экономические механизмы бесперебойного снабжения кадрами, занимающимися управлением организационно-экономическим и технологическими процессами во всех предприятиях и организациях для инновационного развития водного хозяйства, являющегося важной отраслью экономики. На наш взгляд, по результатам исследования, организационно-экономический механизм обеспечения кадров водного хозяйства высококвалифицированными научными, организационно-управленческими и технологическими специалистами должен включать в себе четыре блока: организационное управление, экономическое, правовое и мотивационное.

В состав организационно-управленческого блока входят государственные учреждения, соответствующие министерства, бассейного управления, ВУЗы и средне-специальные колледжи. Экономический блок включает в себя осуществление подготовки научных и практических сотрудников, финансы, налоги, систему кредитования и контрольно-аналитические работы.

Правовой блок включает Законы и нормативные документы, Указы Президента, Постановления Кабинета министров и другие нормативные акты касательно деятельности системы. Мотивационный блок является основным блоком в организационно-экономическом механизме. Потому что в данный блок включает в себе поддержку государства при внедрении инноваций в систему водного хозяйства, материальное и моральное стимулирование кадров.

В нашей стране большое влияние имеет уровень финансирования на развитие и усовершенствование науки. Именно поэтому финансирование выявляется как инструмент, определяющий эффективность научно-исследовательских работ и эффективного управления. А это, в свою очередь, позволяет заранее предопределить научно-исследовательские работы.

Расходы за 2016 год на научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки в разрезе отраслей науки приведены в таблице 2.

Как видно из таблицы, в 2016 году значительная часть расходов на научные исследования и опытно-конструкторские разработки в организациях общественного сектора - это доля естественных наук (всего 46,4% от общих расходов), технических наук - (64,4%) в секторе предпринимательства,

социальных наук - (27,2% и 51,1%, соответственно) в сфере высшего образования и частного некоммерческого сектора.

Таблица 2.

Анализ расходов на научные исследования и опытно-конструкторские разработки в разрезе отраслей науки, млн. сўм¹¹

Сектора	Всего	В том числе:					
		Естественные науки	Технические науки	Медицинские науки	Сельскохозяйственные науки	Общественные науки	Гуманитарные науки
Всего	440285,2	143634,3	154625,7	28737,3	36706,1	47288,8	29293,1
в том числе:							
государственный сектор	178812,9	83044,5	21871,8	15171,9	26481,1	15161,2	17082,5
предпринимательский сектор	173622,6	42930,8	111779,5	6199,3	5334	6929,1	449,9
сектор высшего образования	82424,6	17659	18683,3	7254,8	4891	22427,8	11508,5
частный некоммерческий сектор	5425,1	-	2291,0	111,2	-	2770,7	252,2

Как видно из таблицы, в 2016 году значительная часть расходов на научные исследования и опытно-конструкторские разработки в организациях общественного сектора - это доля естественных наук (всего 46,4% от общих расходов), технических наук - (64,4%) в секторе предпринимательства, социальных наук - (27,2% и 51,1%, соответственно) в сфере высшего образования и частного некоммерческого сектора.

Большая часть расходов направленных на сельскохозяйственные науки приходится на государственный сектор, а 72,1% от общих расходов приходится на этот же сектор.

За последние семнадцать лет произошли значительные изменения в структуре источников финансирования научных исследований и опытно-конструкторских разработок, проводимых научными учреждениями. В частности, в 2000 году финансирование научно-исследовательских работ было осуществлено за счет средств заказчика (44,3% от общих расходов), за последние годы финансирование данных работ было в основном осуществлено государственным бюджетом (57,7%) и собственными средствами (22,3%). Кроме того, значительно увеличилась доля использования иностранных ресурсов и внебюджетных фондов в финансирование научно-исследовательских работ. В 2000 году - главным образом, за счет средств заказчиков и средств государственного бюджета (84% от общего объема финансирования), а в 2016 году увеличилась доля финансирования за счёт собственных средств.

¹¹ Источники: данные Государственного комитета по статистике Республики Узбекистан.

Согласно прогнозу, объём воды, поступающей в страну, не будет увеличиваться, но с ростом глобального потепления и численности населения поток воды уменьшится до 0,2-1% в год. Учитывая все это, будет возрастать важность эффективного использования воды при орошениях и внедрении водосберегающих технологий.

На рисунке 4 указана площадь, где внедрены современные методы орошения в нашей республике в период 2011-2015 гг. Как видно, объём площадей, использующих современные методы орошения, растут с каждым годом.

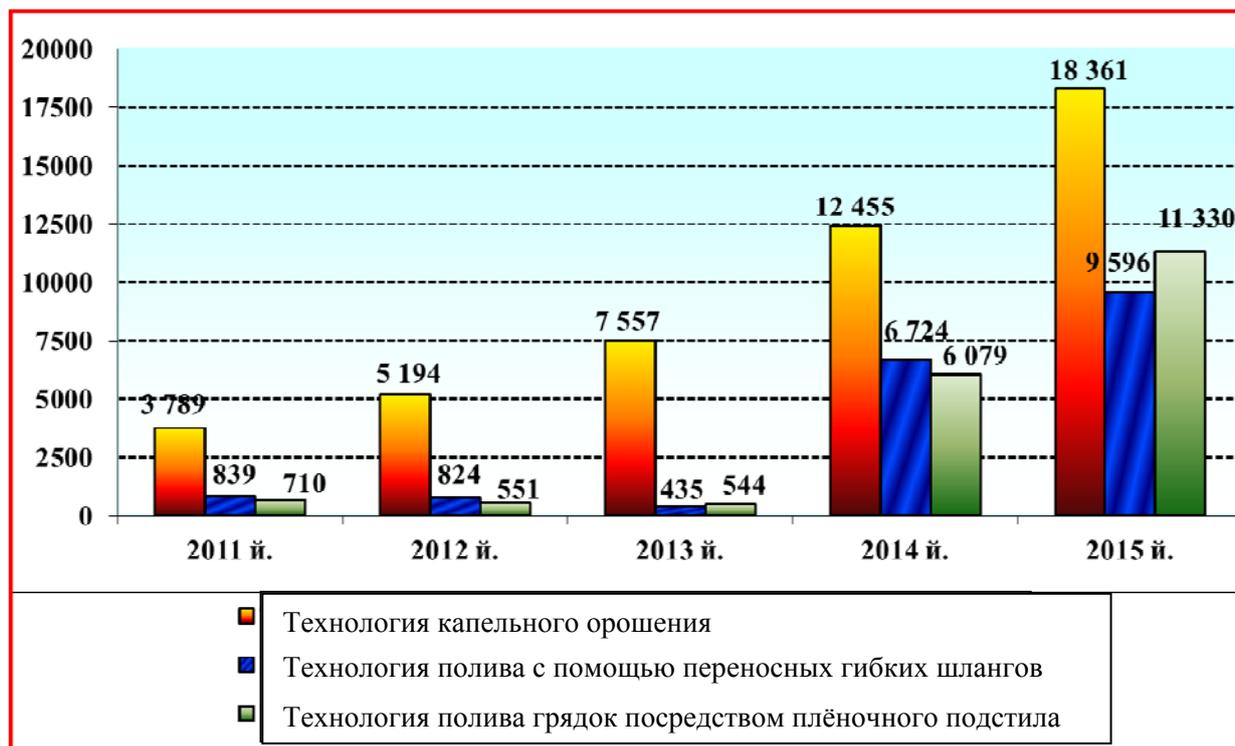


Рисунок 4. Посевные площади республики, в которых 2011-2015 годах был применён современный метод орошения, га¹²

В 2013 году в результате успешного внедрения вышеупомянутых современных ирригационных технологий сэкономлено 25,3 млн. м³, в 2014 году - 99,6 млн. м³, в 2015 году - 114,6 млн. м³, а в 2016 году - 139,0 млн. м³ воды. В 2017 году эта цифра составила 157,2 млн. м³.

В 2013-2017 годы согласно государственной программе и в результате принятых мер будет сэкономлено около 535,7 млн. м³ воды. Сэкономленным водным ресурсом расширяется возможность решения вопросов устойчивого развития экономики страны, а также проблемы дефицита воды и мелиорации земель.

Каждая сэкономленный м³ воды будет осваиваться другими субъектами, что позволит произвести другие социально значимые товары для страны. Кроме того, при использовании системы капельного орошения на 1 га хлопкового поля будет сэкономлено 3300 м³ воды, что позволит на

¹² Источники: данные Министерство сельского и водного хозяйства Республики Узбекистан.

земельной площади 0,27 гектаров дополнительно вырастить картофель, которое обеспечит получение урожая 8,1 тонн. Или, благодаря этой экономии, появится возможность производить более 7,1 тонн овощных культур на полях, которые освобождены от пшеницы.

В четвертой главе «**Организационные и экономические механизмы инновационного развития водного хозяйства в условиях модернизации экономики**» представлены совершенствование организационных механизмов внедрения инноваций в систему водного хозяйства, пути повышения эффективности инноваций в водном хозяйстве, а также анализированы перспективные направления государственной поддержки инновационного развития отрасли.

Анализ аспектов инновационной деятельности в системе водного хозяйства, раскрывающий текущую ситуацию в нашей стране, указывает на то, что была сформирована следующая организационная структура: от создания инновационного разработку до внедрения (рисунок 5).

Субъектами инновационной научно-технической продукции (авторы научно-технического продукта) для системы водного хозяйства являются в основном ученые в области сельского хозяйства.

Субъекты, которые хотят использовать инновационные продукты, то есть потребители инноваций, являются организациями водного хозяйства, на практике не имеется эффективного действенного звена, связывающего их.

Анализ показывает, что в настоящее время деятельность системы водного хозяйства работает без взаимосвязи с отдельными элементами рынка инновационных продуктов. У производителей и потребителей научной продукции есть взаимозависимые интересы, которые могут быть решены, если найти пути создания и развития научно-технической продукции.

Большинство нововведений в системе водного хозяйства остаются не внедренными в практику. Это, в свою очередь, значительно снижает качество и конкурентоспособность инновационного развития, поскольку это приводит к снижению у исследователей интереса к развитию инновационных разработок и резком снижении его качества.

Все это показывает, что при наличии намерений у предприятий водного хозяйства внедрить инновационные разработки, сильное влияние будет оказано на формирование рыночной стоимости.

Таким образом, стоимость инновационного продукта формируется при следующих условиях относительно себестоимости. Стоимость инновационного продукта в общем виде выглядит следующим математическим уравнением (ИЦП):

$$\text{ИЦП} = \text{стоимость инновационных разработок} + \text{налоги}, \quad (5)$$

Как видно, интересы субъектов, разрабатывающих инновационные разработки и творческого коллектива исследователей, занимающихся научными исследованиями в области инновационных разработок, ограничиваются зарплатой, получаемой в течении года. Размер такой заработной платы заранее определен, а её верхний предел строго ограничен.

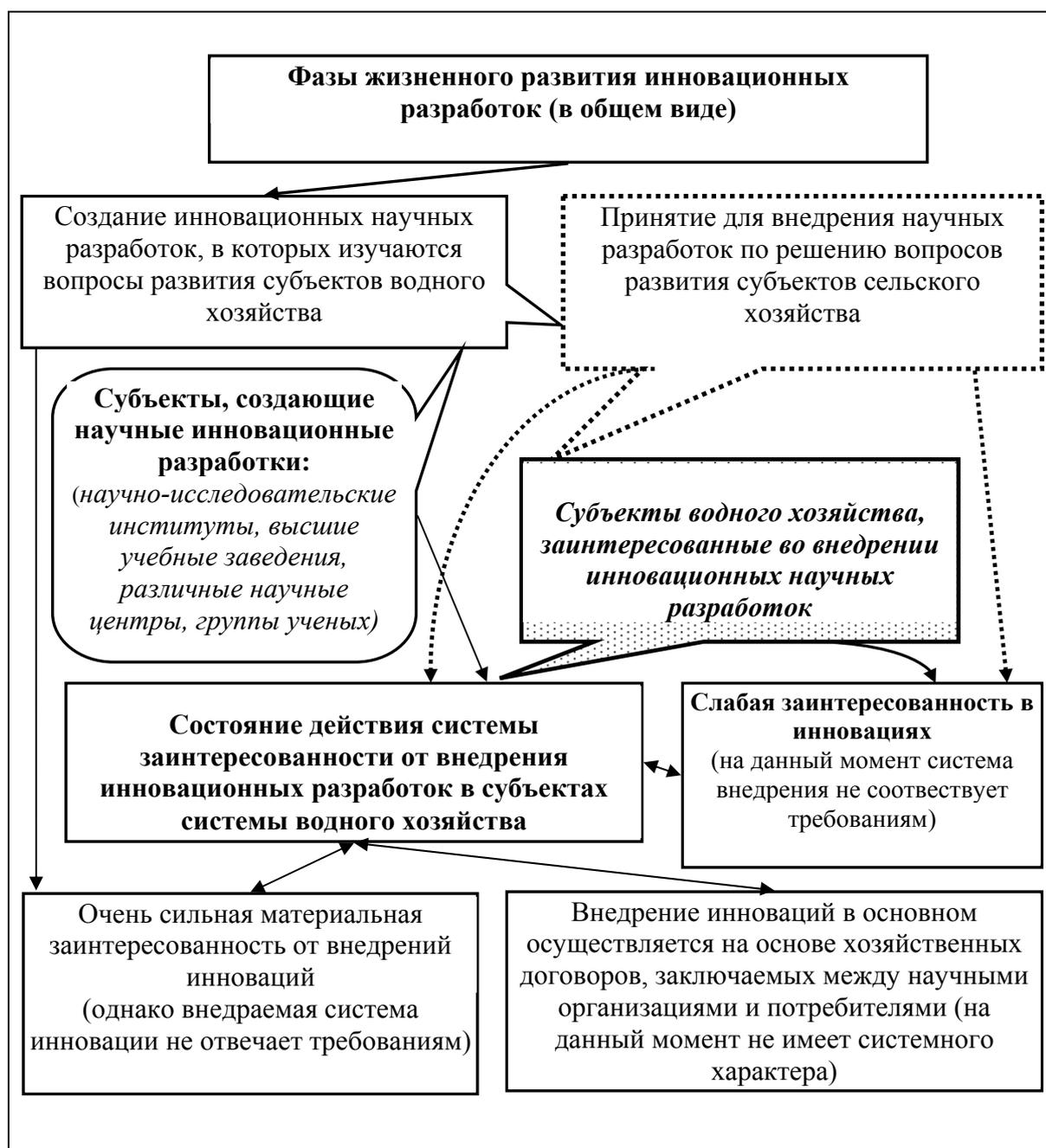


Рисунок 5. Фазы жизненного развития инновационных разработок, внедрённых в практику системы водного хозяйства¹³

То есть размер заработной платы группы ученых не должен превышать более чем в 2 раза размера оклада занимаемой должности. На наш взгляд, научные учреждения по созданию инновационной продукции и потребители инновационных продуктов не могут обеспечить участия на рынке своими качественными продуктами и желанием приобрести качественный продукт. По нашему мнению, эта система должна выглядеть следующим образом:

$$ИЦП = (СИР + налоги) + ИСДФ, \quad (6)$$

где: СИР - стоимость (себестоимость) инновационных разработок, сум.;

¹³ разработано автором.

ИСДФ - является частью прибыли, полученной потребителями инновационных разработок за инновационные продукты за годы, указанные в договоре.

Предлагаемая формула (6) экономических отношений позволила бы создать инновационный рынок для предприятий водного хозяйства. Авторы инновационного развития или научно-исследовательские учреждения больше заинтересованы в установлении авторского контроля, поскольку заинтересованы в увеличении чистой экономической выгоды от инновационных продуктов на протяжении многих лет.

Как мы уже отмечали, Р. Мурадовым была проведено полевое исследование по оптимальному распределению водных ресурсов среди фермеров, расположенных на территории Ассоциации водопользователей Мадад-суб-ЖРК в Каттакурганском районе Самаркандской области. Мы оценили производительность и экономическую эффективность сельскохозяйственного производства на основе результатов данных исследований, оценили экономическую эффективность предлагаемой модернизации мелиоративных систем и методологию оценки эффективности инвестиций при использовании мелиоративных систем.

В 2010-2015 годы в результате проведения мелиоративных и инновационных мероприятий на территории ассоциации урожайность сельскохозяйственных культур увеличилась. В частности, общий рост урожая хлопка составил 0,77 т / га, пшеницы - 1,23, помидоров - 2,44, кукурузы (для корма) - 3,39, маша (повторный посев) - 0,27 т / га. Если в 2010 году фермеры региона в результате этого получили дополнительную прибыль в размере 18157,9 млн. сум, то в 2015 году данный показатель увеличился на 13330,7 млн. сум и составил 31488,6 млн. сумов.

Из этого можно сделать вывод, что в результате инноваций и мелиоративных мер, предпринятых в рамках ассоциации, доходы фермерских хозяйств значительно выросли из-за увеличения урожайности сельскохозяйственных культур. Эти меры также будут применены для повышения производительности сельскохозяйственных культур и к другим частным фермерским хозяйствам. Это будет способствовать увеличению доходов фермерских хозяйств.

В целом, в прогнозном будущем в результате проведения инновационных мер и реконструкции коллекторно-дренажных систем будет наблюдаться увеличение урожайности сельскохозяйственных культур на территории ассоциации. В частности, благодаря внедрению инновационных мер в 2016-2021 годы общий рост урожая хлопка составит 0,35 т / га, пшеницы - 0,58, томата - 1,1%, кукурузы - 1,69, маша (повторная культура) - 0,1 т / га.

В будущем в результате проведения инновационных и мелиоративных мер на территории ассоциации будет наблюдаться рост производительности сельского хозяйства. Это позволит увеличить дополнительный доход фермеров в регионе. В частности, наряду с вышеупомянутыми мерами при проведении работ по реконструкции коллекторно-дренажных систем и после

чего, если фермеры в 2016 году получили доход в размере 174,1 млрд. сумов, то к 2021 году эта цифра составит 210,2 млрд. сумов (рисунок 6).

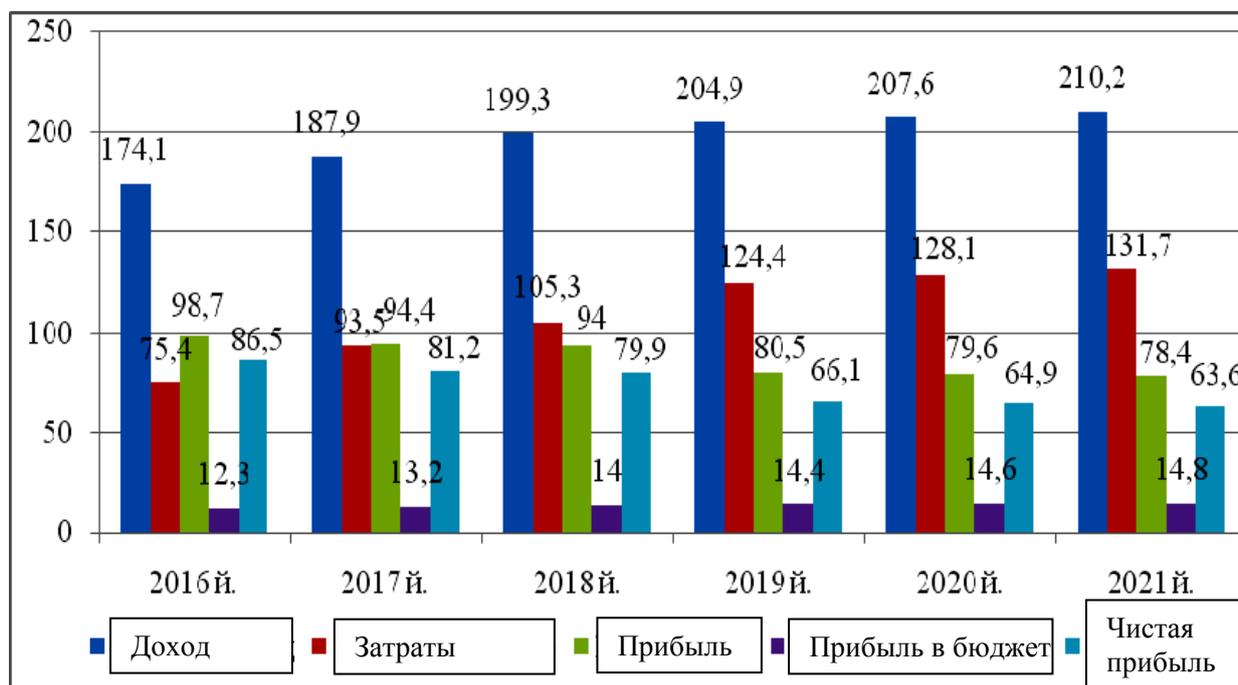


Рисунок. 6. Прогноз экономической эффективности мелиоративных и инновационных мероприятий в АВП Мадад сув-ЖРК, млрд. сум¹⁴

Как видно из рисунка, в результате того, что за счет повышения затрат на семена, топливо, заработную плату и др. в 2021 году по сравнению с 2016 годом фермеры получают чистую прибыль, которая сократится на 22,9 млрд. сумов и составит порядка 63,6 млрд. сум.

Одной из актуальных задач является дальнейшее увеличение масштабов работ, проводимых на государственном и региональном уровнях, для более эффективного использования инновационного потенциала в водном хозяйстве. В связи с этим, необходимо еще больше активизировать деятельность Фондов по поддержки инноваций, созданных государством.

На наш взгляд, в целях дальнейшего развития их деятельности на основе роли и стратегического значения национальной экономики необходимо создание фондов, поддерживающих модернизацию и развитие инновационных предприятий министерств. С этой точки зрения, мы считаем, что целесообразно создать специальный фонд для инновационного развития системы водного хозяйства.

В соответствии с Указом Президента Республики Узбекистан «О важнейших направлениях углубления реформ в сельском хозяйстве» за №УП-3226от 24 марта 2003 года и протокола Кабинета Министров «Об улучшении организации водного хозяйства» за №320 от 21 июля 2003 года создание фондов «Инновационное развитие» при бассейнового управления ирригационными системами на базе существующих водохозяйственных

¹⁴ Источник: рассчитано автором.

организаций и служб Министерства сельского и водного хозяйства и его территориальных подразделений для обеспечения стратегического значения системы водного хозяйства и ее положения в социально-экономической жизни страны, для более эффективного использования инновационного потенциала в системе водного хозяйства и совершенствование инноваций.

Планируемый Фонд будет действовать по принципу хозрасчёта и сформировано из сотрудников центрального исполнительного аппарата. В связи с развитием деятельности фонда будет сформировано общество, а фонду будет присвоен статус юридического лица на основании рекомендации начальника и Председателя совета управления.

Мы считаем, что инновационная деятельность должна поддерживаться, а инновационная политика должна учитывать особенности каждой области, ее роли и важности в социально-экономическом развитии страны. Опираясь на результаты этих исследований, мы считаем, что инновационная политика в системе водного хозяйства должна основываться на следующих принципах и в данной последовательности. То есть:

- для развития инноваций систематически совершенствовать законодательную базу;
- поддерживать систему подготовки руководителей и специалистов с высшим и средним специальным образованием для водного хозяйства;
- развивать инновационную инфраструктуру системы;
- создавать благоприятные условия для развития инновационного предпринимательства в системе водного хозяйства;
- поддерживать владельцев интеллектуальной собственности и совершенствовать нормативно-правовую базу;
- формировать инновационно-информационное обеспечение и процессы обмена опытом и направления их дальнейшего развития.

Кроме того, инновационная политика в области водного хозяйства и ее основные направления, в первую очередь, должны быть организованы в рамках макроэкономической политики государства. Потому что любое социально-экономическое развитие первоначально осуществляется на национальном уровне, а затем поэтапно осуществляется в рамках экономических секторов.

Реализация данной политики будет осуществляться в рамках краткосрочной, среднесрочной и долгосрочной программы развития государственных, региональных и отраслевых инноваций. В этом контексте необходимо разработать долгосрочную правительственную программу по инновационному развитию водного хозяйства республики. В то же время следует уделять серьезное внимание внедрению инноваций в водном хозяйстве и привлечению инвестиций.

В настоящее время разработана Программа по повышению инновационной деятельности (образец национального проекта), целью которой является развитие четырех основных направлений - энергетики и энергосбережения, здравоохранения, информации и коммуникации.

Исходя из вышесказанного, в рамках этих программ желательно, чтобы Государственная программа инновационного развития водного хозяйства была следующей:

- совершенствование системы образования в водном хозяйстве;
- развитие науки;
- обеспечение и стимулирование участия частного сектора в инновационном процессе;
- модернизация высокотехнологичных отраслей системы;
- развитие инновационных инфраструктур;
- развитие международного сотрудничества в области инноваций.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Инновация или инновационный процесс в системе водного хозяйства представляют собой практические решения проблем путём производства экономичных, более эффективных, технически надежных, результативных методов использования технических средств, организационных и экономических механизмов, в том числе, конкретных научных разработок, связанных с осуществлением набора экономических отношений.

2. Основные исследования в аграрном секторе, их внедрение улучшают и совершенствуют научную базу. Для этого необходимо сформировать рынок инноваций в водном хозяйстве. Рынок включает в себя производителей научно-технических продуктов, интегрированные научные структуры внедрения, экономические механизмы функционирования рынка и потребителей научно-технической продукции.

Кроме того, на наш взгляд, целесообразно, если система водного хозяйства Республики была бы основана по пяти основным направлениям, ориентированным на инновации. Они включают предоставление научного предложения, укомплектование персоналом, технологическую поддержку, информационные и консультативные услуги и финансовую поддержку процессов.

В то же время мы можем сосредоточиться на организационной, экономической, технологической, законодательно-правовой, финансовой поддержке и мотивации факторов, влияющих на процессы инновационного развития в системе водного хозяйства.

3. В качестве ключевого показателя оценки социально-экономической эффективности инвестиций в модернизацию мелиоративных систем предлагается увеличение чистой дисконтированной прибыли. В результате модернизации мелиоративных систем была разработана методологическая основа прироста выручки от реализации сельскохозяйственной продукции.

4. В настоящее время сформирована система проведения учебного процесса и выполнения научно-исследовательской работы. Основная часть

исследователей инновационного потенциала системы сельского и водного хозяйства находится в Ташкентском государственном университете, в Ташкентском институте инженеров ирригации и механизации сельского хозяйства, в Самаркандском сельскохозяйственном институте и в Андижанском сельскохозяйственном институте. По состоянию на 1 января 2016 года общее число профессорско-преподавательских кадров в высших учебных заведениях составляет 1636 человек. Из них 82 человека или 5,0% - доктора наук, 554 человека или 33,9% - кандидатов наук и 1000 или 61,1% - исследователей. Средний научный потенциал этих высших учебных заведений составляет 39-40%. Научный потенциал во всех высших учебных заведениях на низком уровне.

5. В 2013-2017 годы с целью дальнейшего улучшения мелиоративного состояния орошаемых земель и рационального использования водных ресурсов были применены технологии капельного орошения на площади размером 25,0 тысяч гектаров, использован полив с помощью гибких шлангов на площади 34 тысяч гектаров и полив через пленку в грядки на площади 45,6 тысячах гектаров земли. В результате чего, за данный период было сэкономлено около 535,7 млн. м³ воды, а в нашей республике это даёт возможность решить проблему нехватки воды и улучшения мелиорации земель.

6. Целесообразно развитие инновационной инфраструктуры в отрасли, то есть создание субъектов малых предприятий, занимающихся инновациями при научных и высших учебных заведениях. Создание «Малых инновационных предприятий» при высших учебных заведениях даёт возможность повысить эффективность инновационных процессов водного хозяйства и будет способствовать привлечению ученых с высоким инновационным интеллектуальным потенциалом в деятельность предприятий.

7. Роль интеллектуальной собственности огромна: она играет важную роль в развитии инновационной деятельности водного хозяйства и других секторов экономики. Количество патентов, полученных в 2012 году в нашей республике, составляет 275, из которых 14 (5,1%) патентов относятся к водному хозяйству, а в 2016 году из 277 патентов 4 (1,4%) патента относятся к водному хозяйству.

Респонденты, которые не получили патенты за свои результаты и научные исследования, на вопрос: «Почему вы не обращались в Государственные патентные ведомства?» ответили, 12% - что они им не нужны, 21% - что на оформление уйдёт много времени, 27% - после получения патента существуют большие проблемы с их внедрением в практику, 40% уровень материальных интересов после получения патентов был низким.

8. В свою очередь, необходимо оживлять научные исследования в системе водного хозяйства. Для этого необходимо усовершенствовать организационно-экономические механизмы бесперебойного снабжения сектора высококвалифицированными кадрами для инновационного развития водного хозяйства.

Предлагаемый организационно-экономический механизм для развития системы подготовки, повышения квалификации и переподготовки кадров водного хозяйства состоит из четырех взаимосвязанных и неразделённых структур, а именно: организационного управления, экономических, правовых и мотивационных блоков, обеспечивающих подготовку во всех областях водного хозяйства и возможность формирования постоянной системы профессионального развития.

9. Необходимо внедрить современные водосберегающие технологии для улучшения рекультивации орошаемых земель. В частности, по сравнению с традиционным методом орошения метод капельного орошения составляет 238,0 тыс. сум на гектар земли. В по результатам анализа видно, что при использовании метода капельного орошения мы не сможем сэкономить деньги. Таким образом, землепользователь сможет получить финансовую выгоду только за счет увеличения урожайности.

Кроме того, в результате внедрения системы капельного орошения на 1 гектар хлопковых полей за счет сэкономленных 3300 м³ воды, можно вырастить картофель на площади 0,27 гектара и получить дополнительно 8,1 тонны валового продукта. Или, благодаря этой экономии воды, появится возможность производить более 7,1 тонн овощных культур на полях, которые освобождены от пшеницы. Это приведет к увеличению доходов фермеров за счет производства дополнительных сельскохозяйственных продуктов.

10. Субъектами-создателями инновационных научно-технических продуктов (авторы научно-технической продукции) являются ученые в области сельского хозяйства. Потребителями инновационных продуктов являются водохозяйственные организации, на практике функциональная связь между ними отсутствует.

Для субъектов водного хозяйства создаются научные продукты, формируются информационные банки по научным разработкам для эффективной организации научной продукции и ее внедрения в систему водного хозяйства, создаются приоритетные направления по актуальным проблемам и рекомендуется формирующаяся организационная структура «Портфель предложений».

11. На основании монографического исследования в ассоциациях водопользователей Мадад сув-ЖРК Каттакурганского района Самаркандской области прирост урожайности сельскохозяйственных культур за период с 2010 по 2015 годы увеличился на 76619,4 млн. сум за счет оптимального

распределения водных ресурсов и применения мелиоративных мероприятий среди фермеров.

В то же время, в 2016-2021 годы благодаря внедрению инновационной деятельности в осуществляемой на территории ассоциации и проведения реконструкций коллекторно-дренажной сети, наблюдается рост урожайности сельскохозяйственных культур. В результате фермеры получают доход в 2016 году на 174,1 млрд. сумов, к 2021 году этот доход увеличится на 36,1 млрд. сумов и составит 210,2 млрд. сум.

Для достижения вышеуказанных целей наряду с инновационной деятельностью в фермерских хозяйствах желательно провести ремонтные работы в коллекторно-дренажных сетях.

12. Для более эффективного использования инновационного потенциала и инноваций в системе водного хозяйства предлагаем создание фонда «Инновационного развития» при бассейнового управления ирригационных систем. Это обеспечит выполнение задач, поставленных руководством страны по модернизации экономики и развитию инновационных основ. Этот фонд может работать под эгидой БУИС «Совет водного хозяйства» и с руководителем БУИС. Он организует и контролирует деятельность инновационных процессов на всех предприятиях и организациях, включенных в систему БУИС. В связи с развитием деятельности фонда будет сформировано общество во главе с председателем фонда и группой его специалистов, а фонду будет присвоен статус юридического лица на основании рекомендации начальника и совета БУИС.

Фонд будет создан при сотрудничестве предприятий БУИС с научно-исследовательским, высшим заведениям и другим организациям, занимающиеся с инновационной деятельности.

13. Мы считаем, что инновации должны поддерживаться, а инновационная политика должна учитывать особенности каждого сектора, ее роли и важности в социально-экономическом развитии страны. Опираясь на результаты исследований, мы считаем, что инновационная политика в системе водного хозяйства должна основываться на следующих принципах и в данной последовательности. То есть: для развития инноваций систематически совершенствовать правовые базы системы; поддерживать систему подготовки менеджеров и специалистов с высшим и средним специальным образованием для водного хозяйства; развивать инновационную инфраструктуру системы; создавать благоприятные условия для развития инновационного предпринимательства в системе водного хозяйства; поддерживать владельцев интеллектуальной собственности и совершенствовать нормативно-правовую базу; охватывать развивающиеся направления и организовывать инновационное информационное обеспечение и процессы обмена опытом.

14. Исходя из вышесказанного, при разработке государственной программы для инновационного развития водного хозяйства было бы целесообразно, если бы она состояла из следующей структуры и вида: совершенствование системы образования в водном хозяйстве; развитие науки, обеспечение и стимулирование участия частного сектора в инновационном процессе; модернизация высокотехнологичных отраслей системы; развитие инновационной инфраструктуры; развитие международного сотрудничества в области инноваций.

**SCIENTIFIC COUNCIL ON AWARD OF SCIENTIFIC DEGREES
DSc.27.06.2017.I.10.03 AT TASHKENT INSTITUTE OF IRRIGATION AND
AGRICULTURAL MECHANIZATION ENGINEERS AND
TASHKENT STATE AGRARIAN UNIVERSITY**

**TASHKENT INSTITUTE OF IRRIGATION AND
AGRICULTURAL MECHANIZATION ENGINEERS**

UMAROV SUKHROB RUSTAMOVICH

**PERFECTING THE SCIENTIFIC-PRACTICAL BASIS OF
DEVELOPMENT OF INNOVATIVE ACTIVITIES IN WATER
MANAGEMENT SYSTEM**

08.00.04 – Agricultural Economics

**DOCTOR OF SCIENCE (DSc) DISSERTATION ABSTRACT
ON ECONOMIC SCIENCE**

Tashkent – 2017

The theme of doctoral dissertation (DSc) was registered under number B2017.1.DSc/Iqt14 at the Supreme Attestation Commission at the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan.

Dissertation has been prepared at Tashkent institute of irrigation and agricultural mechanization engineers.

The abstract of dissertation is posted in three languages (Uzbek, Russian, English (summary)) on the web-site (www.tiame.uz) and informational educational portal «ZiyoNet» (www.ziynet.uz).

Scientific consultant: **Umurzakov Uktam Pardaevich**
doctor of economic science, professor

Official opponents: **Nazarova Fotima Xakimovna**
doctor of economic science, professor

Kodirov Abdusattorxuja
doctor of economic science, professor

Ergashev Rakhmatulla Xidirovich
doctor of economic science, professor

Leading organization: Samarkand Agricultural Institute

The defense of the dissertation will take place on «__» _____ 2017 at __ pm on a meeting of Scientific Council DSc.27.06.2017.I.10.03 at the Tashkent institute of irrigation and agricultural mechanization engineers and Tashkent state agrarian university. Address: 100000, Tashkent city, Kari-Niyaziy street,, 39. Tel.: (99871) 237-46-68, e-mail: admin@tiame.uz

The doctoral dissertation can be reviewed at the Information and Resource Centre of Tashkent institute of irrigation and agricultural mechanization engineers (registered under the number ____). Address: 100000, Tashkent city, Kari-Niyaziy street,, 39. Tel.: (99871) 237-19-45, e-mail: admin@tiame.uz

The abstract of the dissertation sent out on «__» _____ 2017.
(protocol of the registry __ from «__» _____ 2017).

N.S.Xushmatov

Deputy Chairman of the scientific council for awarding scientific degrees, doctor of economic science, professor

B.F.Sultanov

Scientific secretary of the scientific council for awarding scientific degrees, candidate of economic science

N.S.Xushmatov

Chairman of the scientific Seminar under the scientific council on awarding scientific degrees, doctor of economic science, professor

INTRODUCTION (abstract of DSc. thesis)

The aim of the research work is to develop scientific recommendations and practical suggestions on improving the scientific-practical basis for the development of innovative activities in water management system in conditions of economic modernization;

The tasks of the research work are: to prove the features of innovative development of enterprises as scientifically in water system of republic; to develop scientific and practical suggestions on implementation of experiences in water management of republic after studying the experiences of developed foreign countries on development of water management in innovative base and increasing the efficiency of investments in system; to prove suggestions and recommendations as theoretically on improving existing methods for determining of economic efficiency which is obtained as a result of introduction of innovations in water management; to give suggestions on modernizing of hydro ameliorative systems and improving the methodical basis of evaluation the effectiveness of involved investments for them; to develop suggestions on defining the problems and solving them based on analyzing the position of existing innovative potential and intellectual property use in water management; to analyze providing of personnel for using of innovative potential in water management and economic efficiency of investments which are involved for industry; to develop suggestions on improving the organizing-economic mechanisms for implementation of innovations in water management of republic in conditions of economic modernization; to give suggestions and recommendations on main perspective directions of state support for measures on increasing the effectiveness and development of innovative activities in industry.

The object of the research work: organizing-management structures in different level which are activating in the water management system of republic, enterprises and organizations, higher educational and research institutions were selected as an object.

The scientific novelty of the research work is as follows: scientific-theoretical approaches on systematize the influencing factors for the use of innovative potential and development of innovative infrastructures, formation of innovation markets in the system, innovative processes in water management were developed; the methods for evaluating the economic efficiency which are determined in the processes of investments for implementation of innovations in water management were improved regarding to use of discounting opportunities; suggestions on improving the mechanisms for the development of innovative infrastructure which are provided efficiency use of investments for industry and intellectual property objects, existing innovative potential in the system were developed; suggestions on improving the organizing-economic basis for implementation of innovations in water management system based on effective use of water resources, economizing regime of water use and introduction of optimal ameliorative measures were prepared; scientific recommendations on organizing-

economic directions of state support for measures on development of industry in innovative base were developed.

Implementation of the research results. Suggestion on methodical approaches which are used to define efficiency of investments and innovative development of water resources gives an opportunity to determine economic efficiency of involved investments for implementation of innovations and modernization of ameliorative systems in industry; suggestions on innovative development of water resources, including innovative potential, intellectual property use, development of innovative infrastructures for efficiency use of involved investments, organizing the subjects of small business and entrepreneurship which are engaged with innovative activity under the research and higher educational institutions were introduced in practice; recommendations on improving the organizing-economic mechanisms of implementation the innovations and providing personnel in highly qualified scientific, organizational-operating and technological directions in innovative development of water resources were accepted for introduction in Zarafshan Basin management of the irrigation systems; suggestions on orders and principles of innovative policy in industry for state support for measures on development of water management in innovative base, and research directions of state programs and main directions of a formation of innovative system in water management were introduced in practice.

The structure and volume of the thesis. The structure of the dissertation consists of an introduction, four chapters, conclusion and list of used literature. The volume of the thesis is 234 pages.

Эълон қилинган илмий ишлар рўйхати
Список опубликованных работ
List of published works

I бўлим (I часть; I part)

1. Умаров С.Р. Сув хўжалигини инновацион ривожлантириш йўллари. – Монография. – Т.: Фан ва технология, 2017. - 176 б.
2. Умаров С.Р. Сув хўжалигини инновацион ривожлантириш ва уни қўллаб-қувватлашнинг асосий йўналишлари. – Иқтисодиёт ва инновацион технологиялар (илмий электрон журнал), 2017. – №1 (08.00.00; №10).
3. Умаров С.Р. Сув хўжалигини инновацион-инвестицион ривожлантириш самарадорлигини баҳолаш. – Ж. Irrigatsiya va melioratsiya, 2017. – №1(7). – Б. 68-71 (08.00.00; №16).
4. Умаров С.Р. Сув хўжалигида интеллектуал мулкдан самарали фойдаланиш йўллари. – Ж. Agro ilm, 2017. – №3(47). – Б. 108-109 (08.00.00; №15).
5. Umarov S.R. Features of innovative water management in the modernization of economy. - TRANS Asian Journal of Marketing & Management Research, 2017. – Vol. 6, Issue 1. – p. 45-53 (Ulrich's Periodicals Directory (18)).
6. Умаров С.Р. Сув хўжалиги тизимида инновацион фаолиятни ривожлантириш йўналишлари. – Ж. Irrigatsiya va melioratsiya, 2017. – №3(9). – Б. 53-56 (08.00.00; №16).
7. Умаров С.Р. Сув хўжалиги тизимида инвестицион фаолликни оширишнинг асосий йўналишлари. – Ж. Иқтисодиёт ва таълим, 2016. – №6. – Б. 177-182 (08.00.00 - 11).
8. Umarov S.R. Investment and Innovative Development Ways of Water Resources. - American Journal of Business, Economics and Management, 2016. – 4(6). – p. 170-174 (ResearchBib (14)).
9. Умаров С.Р. Сув хўжалиги тизимида инновацияларни жорий этишнинг ташкилий-иқтисодий асосларини такомиллаштириш. – Ж. Иқтисодиёт ва таълим, 2016. – №5. – Б. 51-54 (08.00.04; №11).
10. Умаров С.Р. Сув хўжалигида инновацион жараёнларни ривожлантиришнинг ташкилий асослари. – Ж.: Irrigatsiya va melioratsiya, 2016. - №02(4). – Б. 61-62 (08.00.00; №16).
11. Умаров С.Р. Қишлоқ хўжалигига инвестицияларни жалб этиш йўналишлари. – Ж. Agro ilm, 2010. – №1(13). – Б. 63 (08.00.00; №15).
12. Умаров С.Р. Қишлоқ хўжалигида инвестициянинг ўрни. – Ж. Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги, 2010. – №2. – Б. 30 (08.00.00; №5).

II бўлим (II часть; II part)

1. Умурзаков Ў.П., Султанов Б.Ф., Умаров С.Р. Сув хўжалигини инновацион асосда ривожлантиришнинг ташкилий-иқтисодий механизмлари. – Монография. – Т.: Navro'z, 2015. - 148 б.

2. Умурзаков Ў.П., Умаров С.Р. Сув хўжалигида инновацион салоҳиятдан самарали фойдаланиш йўллари. – Ж. Irrigatsiya va melioratsiya, 2016. – №4(6). – Б. 50-52 (08.00.00; №16).

3. Султонов Б.Ф., Умаров С.Р. Сув хўжалигини инновацион ривожланишида кадрлар таъминотининг аҳамияти. – Ж. Агро илм (махсус сон), 2014. – Б. 77-78 (08.00.00; №15).

4. Умурзаков Ў.П., Умаров С.Р. Ирригация инфратузилмалари. – Ж. Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги, 2010. – №4. – Б. 26 (08.00.00; №5).

5. Умаров С.Р., Юнусов И.О. Иқтисодиёт тармоқларига хорижий инвестицияларни жалб қилишнинг зарурияти ва устувор йўналишлари. – Ж. Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги. – 2015. – №4. – Б. (08.00.00; №5).

6. Умурзаков У.П., Умаров С.Р. Инвестиционная деятельность Узбекистана. – Ж. Экономика и финансы. – 2009. – №8. – С.47-48.

7. Умаров С.Р. Пути инновационного развития водного хозяйства. – XXX Международные Плехановские чтения. // Материалы международной научно-практической конференции. – Москва. – 10-11 февраля 2017. – с. 65-67.

8. Умаров С.Р. Қишлоқ ва сув хўжалигини инновацион ривожлантириш бўйича хорижий тажрибалар. – Қишлоқ ва сув хўжалигининг замонавий муаммолари // Анъанавий XV – ёш олимлар, магистрантлар ва иқтидорли талабаларнинг илмий-амалий анжумани мақолалар тўплами. – Тошкент – ТИМИ. – 15-16 апрель 2016. – III қисм. - 59-62 б.

9. Султонов Б., Бахриддинов А., Умаров С. Сув хўжалигини инновацион ривожлантиришни давлат томонидан қўллаб-қувватлашнинг асосий йўналишлари. – Аграр соҳани модернизациялаш шароитида фермер хўжаликларини барқарор ривожлантиришнинг устувор йўналишлари // Республика илмий-амалий конференция материаллари тўплами. – Тошкент, ҚХИИТИ. – 12 ноябр 2015 йил. – 2 жилд. – 119-123 б.

10. Умаров С.Р., Маматқулов М. Инновацион салоҳиятдан фойдаланишда кадрлар таъминоти. - Қишлоқ ва сув хўжалигининг замонавий муаммолари // Анъанавий XIV-ёш олимлар, магистрантлар ва иқтидорли талабаларнинг илмий-амалий анжумани. – Тошкент, ТИМИ. – 9-10 апрель 2015. - II қисм. - 391-394 б.

11. Султонов Б., Бахриддинов А., Умаров С. Сув хўжалигида инновацияларни жорий этилиш ҳолати ва мавжуд муаммолар. – ЎзБИИТИ, 2013 йил 8 ноябр. – 223-224 б.

12. Umurzakov U., Umarov S. Increasing investment activity portfolio to water sector in Uzbekistan. – Water management – prospects of development // Collected articles of young scientists. – Rivne, 2010. – p. 128-130.

Автореферат «Ўзбекистон иқтисодий ахборотномаси» журнали таҳририятида
таҳрирдан ўтказилган

Бичими 60x84¹/₁₆. Ризограф босма усули. Times гарнитураси.
Шартли босма табағи: 4,5. Адади 100. Буюртма № 33.

«ЎзР Фанлар Академияси Асосий кутубхонаси» босмахонасида чоп этилган.
Босмахона манзили: 100170, Тошкент ш., Зиёлилар кўчаси, 13-уй.