

**САМАРҚАНД ИҚТИСОДИЁТ ВА СЕРВИС ИНСТИТУТИ  
ХУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ  
DSc.03/30.12.2019.I.18.01. РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ АСОСИДА  
БИР МАРТАЛИК ИЛМИЙ КЕНГАШ**

---

**САМАРҚАНД ИҚТИСОДИЁТ ВА СЕРВИС ИНСТИТУТИ**

**БЕКТЕМИРОВ АБДУМАЛИК**

**ИССИҚЛИК ТАЪМИНОТИ ХИЗМАТЛАРИНИ  
ТАКОМИЛЛАШТИРИШНИНГ НАЗАРИЙ-УСЛУБИЙ ВА  
АМАЛИЙ АСОСЛАРИ**

**08.00.05 – Хизмат кўрсатиш тармоқлари иқтисодиёти**

**08.00.03 – Саноат иқтисодиёти**

**ИҚТИСОДИЁТ ФАНЛАРИ ДОКТОРИ (DSc) ДИССЕРТАЦИЯСИ  
АВТОРЕФЕРАТИ**

**Иқтисодиёт фанлари бўйича фан доктори (DSc) диссертацияси  
автореферати мундарижаси**

**Оглавление автореферата диссертации доктора наук (DSc)  
по**

**Бектемиров Абдумалик**

Иссиқлик таъминоти хизматларини **экономическим** наукам

**Content of dissertation abstract Doctor of Science (DSc)  
in Economics Sciences**

такомиллаштиришнинг назарий-услубий ва амалий асослари ..... 3

**Бектемиров Абдумалик**

Теоретико-методологические и практические основы совершенствования  
услуг теплового обеспечения..... 35

**Bektemirov Abdumalik**

Theoretical - methodological and practical basis of improvement of heat supply  
services ..... 65

**Эълон қилинган ишлар рўйхати**

Список опубликованных работ

List of published works ..... 69

**САМАРҚАНД ИҚТИСОДИЁТ ВА СЕРВИС ИНСТИТУТИ  
ХУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ  
DSc.03/30.12.2019.I.18.01. РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ АСОСИДА  
БИР МАРТАЛИК ИЛМИЙ КЕНГАШ**

---

**САМАРҚАНД ИҚТИСОДИЁТ ВА СЕРВИС ИНСТИТУТИ**

**БЕКТЕМИРОВ АБДУМАЛИК**

**ИССИҚЛИК ТАЪМИНОТИ ХИЗМАТЛАРИНИ  
ТАКОМИЛЛАШТИРИШНИНГ НАЗАРИЙ-УСЛУБИЙ ВА  
АМАЛИЙ АСОСЛАРИ**

**08.00.05 – Хизмат кўрсатиш тармоқлари иқтисодиёти**

**08.00.03 – Саноат иқтисодиёти**

**ИҚТИСОДИЁТ ФАНЛАРИ ДОКТОРИ (DSc) ДИССЕРТАЦИЯСИ  
АВТОРЕФЕРАТИ**

Иқтисодиёт фанлари бўйича фан доктори (DSc) диссертацияси мавзуси Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Олий аттестация комиссиясида В2021.4.DSc/Iqt18 рақам билан рўйхатга олинган.

Диссертация Самарқанд иқтисодиёт ва сервис институтида бажарилган.  
Диссертация автореферати уч тилда (ўзбек, рус, инглиз(резюме)) Илмий кенгаш веб-саҳифасида ([www.sies.uz](http://www.sies.uz)) ва «Ziyonet» Ахборот-таълим порталида ([www.ziyonet.uz](http://www.ziyonet.uz)) жойлаштирилган.

**Илмий маслаҳатчи:**

**Пардаев Мамаюнус Қаршибоевич**  
иқтисодиёт фанлари доктори, профессор

**Расмий оппонентлар:**

**Махмудов Носир Махмудович**  
иқтисодиёт фанлари доктори, профессор

**Абдуллаев Ёрқин Абдуллаевич**  
иқтисодиёт фанлари доктори, профессор

**Курбанов Зият Ниязович**  
иқтисодиёт фанлари доктори, профессор

**Етакчи ташкилот:**

**Қарши муҳандислик-иқтисодиёт институти**

Диссертация ҳимояси Самарқанд иқтисодиёт ва сервис институти ҳузуридаги илмий даража берувчи DSc.03/30.12.2019.I.18.01 рақамли илмий кенгаш асосидаги бир марталик илмий кенгашнинг 2021 йил «3» XII соат 10:30 даги мажлисида бўлиб ўтади. (Манзил: 140100, Самарқанд шаҳри, Амир Темур кўчаси 9-уй. Тел.: (99866) 233-19-84, факс (99866) 231-12-53, e-mail: [sies\\_info@edu.uz](mailto:sies_info@edu.uz).)

Диссертация билан Самарқанд иқтисодиёт ва сервис институти Ахборот-ресурс марказида танишиш мумкин (36 рақам билан рўйхатга олинган). (Манзил: 140100, Самарқанд шаҳри, А.Темур кўчаси 9-уй. Тел.: (99866) 231-12-53 e-mail: [sies\\_info@edu.uz](mailto:sies_info@edu.uz).)

Диссертация автореферати 2021 йил «19» XI кун тарқатилди.  
(2021 йил «19» XI даги 8 рақамли рессур баённомаси)



**М.Э.Пўлатов**

Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш асосидаги бир марталик илмий кенгаш раиси, и.ф.д., профессор

**Н.Э.Ибадуллаев**

Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш асосидаги бир марталик илмий кенгаш илмий котиби, и.ф.н., доцент

**М.М.Муҳаммедов**

Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш асосидаги бир марталик илмий кенгаш қошидаги илмий семинар раиси, и.ф.д., профессор

## **КИРИШ (фан доктори (DSc) диссертацияси аннотацияси)**

**Диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурати.** Жаҳонда инсонлар ҳаёти учун зарур физиологик эҳтиёжлардан бири – бу иссиқлик энергиясига бўлган эҳтиёждир. «Дунё миқёсида анъанавий энергия турлари орасида иссиқлик энергияси устунлик қилади. Дунё электр энергиясини ишлаб чиқаришда 46 % кўмирдан, 18 % газдан, тахминан, 3 % биомассадан, 0,2 % нефтдан фойдаланилади. Умуман олганда, иссиқлик электр станциялари дунёдаги барча электр станциялари умумий ишлаб чиқаришининг 2/3 қисмини таъминлайди»<sup>1</sup>. Бугунги кунда жаҳон иқтисодиётининг глобаллашуви шароитида мамлакатларда энергия тежамкорлигига алоҳида аҳамият берилмоқда. Бундай шароитда иссиқлик таъминоти тизимида табиий монополиянинг мавжудлиги сабабли мазкур соҳада кўрсатилаётган хизматлар тизимини такомиллаштиришнинг аҳамияти тобора ортиб бормоқда.

Жаҳонда иссиқлик энергияси таъминоти соҳасидаги тажрибалар негизида иссиқлик таъминоти тизимини тубдан модернизациялаш, иссиқлик таъминоти хизматлари бозорини ташкил этиш, уни монополиядан чиқариш ва ривожлантириш, бошқаришни такомиллаштириш, иссиқлик энергияси ва уни етказиб бериш ҳамда ундан фойдаланиш сифати мезонларини ишлаб чиқиш ва қонунийлаштириш, иссиқлик таъминоти хизматлари кўрсатишнинг иқтисодий самарадорлигини ошириш, иссиқлик энергиясини ишлаб чиқишда шамол, қуёш, геотермал энергия, биоэнергетика каби қайта тикланувчи энергия манбаларидан фойдаланиш бўйича илмий тадқиқотларни жадаллаштириш каби йўналишлардаги илмий муаммоларни тадқиқ этиш муҳим аҳамиятга эгадир.

Ўзбекистонда иссиқлик таъминоти тизимини жадал ривожлантиришга, унинг самарадорлигини оширишга алоҳида эътибор қаратилмоқда. «Энергия ресурсларидан фойдаланиш самарадорлигини ошириш учун мамлакатимиз энергетика тизимини ислоҳ қилишимиз, бу борада аниқ стратегия ишлаб чиқишимиз лозим. Аввало, самарасиз ва зарар билан ишлайдиган корхоналарни хусусийлаштириш, монополияни тугатиш керак»<sup>2</sup>. Мамлакатимиз раҳбарининг бу кўрсатмалари иссиқлик таъминоти хизматлари тизимини ривожлантириш бугунги кунда давлат сиёсати даражасига кўтарилганлигидан далолат беради. Ўз навбатида бу иссиқлик таъминоти хизматлари тизимини модернизациялаш жараёнини жадал амалга ошириш, тизимда бозор муносабатларини ривожлантириш, тизимнинг ички имкониятларини аниқлаш ва ундан тўлиқ фойдаланиш, иссиқлик таъминоти хизматларининг сифатини ва узлуксизлигини таъминлаш, ривожланган мамлакатларнинг илғор тажрибаларини жорий этиш, энергия тежамкорлигига асосланган илғор технологияларни қўллаш сиёсатини давом эттириш каби вазифаларни самарали ҳал этиш иссиқлик таъминоти хизматлари тизимини такомиллаштиришни, бу борада илмий асосланган таклиф ва тавсиялар ишлаб чиқишни тақозо этади.

<sup>1</sup><https://ru.wikipedia.org/wiki/Теплоэнергетика>.

<sup>2</sup>Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш.М.Мирзиёевнинг 2017 йил 23 декабрдаги Олий Мажлисга мурожаатномаси, “Ўзбекистон” НМИУ, 2018. – 86 б.

Ўзбекистон Республикасининг «Кўп квартирали уйларни бошқариш тўғрисида»ги (2019йил), ««Энергиядан оқилона фойдаланиш тўғрисида»ги (1997йил) Ўзбекистон Республикаси Қонунига ўзгартириш ва қўшимчалар киритиш тўғрисида»ги (2021йил) Қонунлари, «Уй-жой кодекси» (2013 йил), Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 17 февралдаги «Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида»ги ПФ-4947-сонли, 2017 йил 18 апрелдаги «Уй-жой коммунал хизмат кўрсатиш тизимини бошқаришни янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги ПФ-5017-сонли Фармонлари, 2017 йил 18 апрелдаги «Ўзбекистон Республикасида уй-жой коммунал хизмат кўрсатиш вазирлиги фаолиятини ташкил этиш тўғрисида»ги ПҚ-2900-сонли, 2017 йил 20 апрелдаги «2018-2022 йилларда иссиқлик таъминоти тизимини ривожлантириш дастури тўғрисида»ги ПҚ-2912-сонли, 2019 йил 2 декабрдаги «Иссиқлик таъминоти тизимини такомиллаштириш ва иссиқлик таъминоти корхоналарини молиявий соғломлаштиришга оид қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида»ги ПҚ-4542 сонли Қарорлари, Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2014 йил 15 июлдаги «Коммунал хизматлар кўрсатиш қоидаларини тасдиқлаш тўғрисида»ги 194-сонли, 2016 йил 26 февралдаги «2016-2020 йилларда хизматлар соҳасини ривожлантириш дастури тўғрисида»ги 55-сонли, 2016 йил 2 июндаги «Республика иссиқлик таъминоти тизимини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги 182-сонли Қарорлари ҳамда мазкур соҳага тегишли бошқа меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифаларни амалга оширишда мазкур диссертация иши муайян даражада хизмат қилади.

**Тадқиқотнинг республика фан ва технологиялари ривожланишининг устувор йўналишларига мослиги.** Диссертация тадқиқоти республика фан ва технологиялар ривожланишининг I. «Демократик ва ҳуқуқий жамиятни маънавий-ахлоқий ва маданий ривожлантириш, инновацион иқтисодиётни шакллантириш» устувор йўналишига мувофиқ бажарилган.

**Диссертация мавзуси бўйича хорижий илмий тадқиқотлар шарҳи<sup>3</sup>.** Иссиқлик таъминоти хизматлари тизимларини такомиллаштиришга оид илмий изланишлар жаҳоннинг етакчи илмий марказлари ва олий таълим муассасаларида, жумладан: University of Derby (Англия), Iceland School of Energy-Reykjavik University (Исландия), Norwegian University of Science and Technology (Норвегия), Kungl Tekniska Högskolan – KTH (Швеция), Tampere University of Technology (Финляндия), Technical University of Denmark (Дания), Massachusetts Institute of Technology (АҚШ), Tsinghua University (Хитой), RWTH Aachen University (Германия), KAIST – Korea Advanced Institute of Science & Technology (Жанубий Корея), Москва Давлат қурилиш университети

---

<sup>3</sup>University of Derby (Англия); Iceland School of Energy-Reykjavik University (Исландия); Norwegian University of Science and Technology (Норвегия); Kungl Tekniska Högskolan – KTH (Швеция); Tampere University of Technology (Финляндия); Technical University of Denmark (Дания); Massachusetts Institute of Technology (АҚШ); Tsinghua University (Хитой); RWTH Aachen University (Германия); KAIST – Korea Advanced Institute of Science & Technology (Жанубий Корея), Москва Давлат қурилиш университети (МГУС, Россия); Тошкент архитектура-қурилиш институти (ТАҚИ); Самарқанд иқтисодиёт ва сервис институти (СамИСИ) веб-саҳифалари ва бошқа манбалар асосида ёритилган.

(Россия), Тошкент архитектура-қурилиш институти, Самарқанд иқтисодиёт ва сервис институти томонидан олиб борилмоқда.

Жаҳонда иссиқлик таъминоти хизматлари тизимини бошқаришни такомиллаштириш, иссиқлик таъминоти узлуксизлигини ва унинг сифатини ошириш бўйича амалга оширилган тадқиқотлар асосида қуйидаги илмий ва амалий натижалар олинган: энергия тежамкорлигига асосланган уйларни иситишнинг индивидуал тизимлари таклиф этилган (University of Derby, Англия); технологик тадқиқотлар натижасида марказлаштирилган иссиқлик таъминоти тизимида геотермал энергиядан фойдаланиш механизми такомиллаштирилган (Iceland School of Energy-Reykjavik University, Исландия); маиший чиқиндиларни ёқиш технологияларидан фойдаланиш орқали иссиқлик энергиясини ишлаб чиқиш таннархини пасайтириш таклиф этилган (Norwegian University of Science and Technology, Норвегия; Kungl Tekniska Högskolan – KTH, Швеция; Tampere University of Technology, Финляндия); тармоқдаги иссиқлик йўқотилиши ҳажмини кескин пасайтириш мақсадида рақамли бошқарув ва назоратга ўтказиш таклиф этилган (Technical University of Denmark, Дания); энергия тежамкорлигига эришиш учун мотивация тизимининг замонавий усулларидан фойдаланиш таклифи ишлаб чиқилган (Massachusetts Institute of Technology, АҚШ); соҳада самарадорликка эришиш учун муқобил энергия манбаларидан фойдаланишнинг замонавий технологиялари таклиф этилган (Tsinghua University, Хитой; RWTH Aachen University, Германия); уйларни иситишдаги узлуксизликни ва сифат даражасини оширишни таъминлаш учун ноёб «ондоль» (иссиқ пол) усули яратилган (KAIST – Korea Advanced Institute of Science & Technology, Жанубий Корея), ёқилгидан фойдаланиш самарадорлигини оширишда иссиқлик энергиясини электр энергияси билан биргаликда ишлаб чиқиш таклифи берилган (Москва Давлат қурилиш университети); бозор муносабатларини шакллантириш ва ривожлантириш асосида иссиқлик таъминоти хизматлари тизими такомиллаштирилган (Тошкент архитектура-қурилиш институти, Самарқанд иқтисодиёт ва сервис институти).

Жаҳонда иссиқлик таъминоти хизматлари тизимини бошқариш самарадорлигини таъминлаш бўйича қуйидаги устувор йўналишларда илмий-тадқиқот ишлари амалга оширилмоқда: иссиқлик таъминоти хизматлари тизимини бозор муносабатлари асосида табиий монополиядан чиқариш, иссиқлик таъминоти хизматлари тизимини бошқаришни рақамлаштириш, соҳада энергия тежамкорлигига эришиш, инновацион ёндашувлар асосида иссиқлик энергиясини ишлаб чиқиш таннархини пасайтириш, замонавий технологияларни қўллаш орқали харажатларни минималлаштириш, иссиқлик энергиясига тўлов тартибини такомиллаштириш, соҳани давлат дотациясидан чиқаришнинг иқтисодий механизмларини такомиллаштириш, иссиқлик энергиясини ишлаб чиқишда алтернатив энергия манбаларидан фойдаланиш, «янада тоза» технологиялардан фойдаланишни такомиллаштириш, атроф-муҳитнинг ифлосланишини камайтириш, замонавий лойиҳавий ечимлар орқали инвестицияларни жалб этиш ва уларнинг самарадорлигини ошириш масалалари шулар жумласидандир.

**Муаммонинг ўрганилганлик даражаси.** Иқтисодий адабиётларда иссиқлик таъминоти хизматлари самарадорлиги ва сифатини ошириш масалалари Майкл Джеймс Фелл, Свен Вернер, Хидеки Ямагучи, Хассан Назир, Мария Батул, Франциско Дж. Боливар Осорио, Марлори Исазо-Руиз, Ксин хай Ху, К.Винарубан, Патрик Фелан, Инамуддин, Аруначала М.Каннан<sup>4</sup> каби иқтисодчи олимлар томонидан чуқур тадқиқ этилган.

Иссиқлик таъминоти хизматлари тизимини такомиллаштириш муаммолари МДХ давлатлари иқтисодчи олимлари А.Шкаровский, А.А.Ионин, Б.М.Хлыбов, В.Н.Братенков, Е.Н.Терлецкая, Г.Ф.Быстрицкий, Г.Г.Гасангаджиев, В.С.Кожеченков, Е.А.Иванова, Д.А.Фрей, П.Костюченко, А.Зубкова, И.Евсеев, И.Царьков, В.Бархатов, Ю.В.Слиняко<sup>5</sup> ва бошқа олимларнинг илмий изланишларидан кенг жой олган.

Ўзбекистонлик олимлардан М.Қ.Пардаев, М.М.Муҳаммедов, Д.Р.Зайналов, И.С.Тухлиев, Б.Б.Беркинов, М.А.Икромов, М.А.Махкамова, Б.Т.Салимов, Ш.Э.Мустафакулов, Н.А.Хошимова<sup>6</sup> ва бошқаларнинг илмий ишларида ҳам хизмат кўрсатиш соҳаси ривожланиши ва самарадорлигини оширишнинг айрим жиҳатлари тадқиқ этилган.

Аммо, юқоридаги олимларнинг илмий изланишларида мамлакатимизнинг иссиқлик таъминоти хизматлари соҳасини инновацион такомиллаштириш муаммолари алоҳида илмий тадқиқот объекти сифатида ўрганилмаган. Шу сабабли рақамли иқтисодиёт шароитида соҳада энергия

---

<sup>4</sup>Michael James Fell. Energy services: A conceptual review. Research Article. Energy Research & Social Science. Volume 27, May 2017, Pages 129-140.; Sven Werner. International review of district heating and cooling. Research Article. Energy. Volume 137, 15 October 2017, Pages 617-631.; Hideki Yamaguchi. A New Heat Supply System of Cogeneration for the Local Community. Article in Journal of Power and Energy Systems 2(3): 1085-1095 January 2008.; Hassan Nazir, Mariah Batool, Francisco J. Bolivar Osorio, Marllory Isaza-Ruiz, Xinhai Xu, K.Vignarooban, Patrick Phelan, Inamuddin, Arunachala M.Kannan. Recent developments in phase change materials for energy storage applications: A review. Research paper. International Journal of Heat and Mass Transfer. Volume 129, February 2019, Pages 491-523.

<sup>5</sup>Шкаровский А.Теплоснабжение. Учебник для вузов. - Санкт-Петербург, Москва, Краснодар: Лань, 2018. - 392с.; Ионин А.А. и др. Теплоснабжение. Учебник для вузов. - М.: МЭИ, 2001. - 422с.; Ионин А.А., Хлыбов Б.М., Братенков В.Н., Терлецкая Е.Н. Теплоснабжение. Учебник. Репринтное издание. - М.: Транспортная компания, 2016. - 336 с.; Быстрицкий Г.Ф., Гасангаджиев Г.Г., Кожеченков В.С. Общая энергетика. Основное оборудование. Учебник. - М.: Юрайт 2018. - 410 с.; Иванова Е.А. Автономные системы теплоснабжения. Пособие. - Томск.: Томский государственный архитектурно-строительный университет, 2017. - 93 с.; Фрей Д.А., Костюченко П., Зубкова А., Евсеев И., Царьков И., Бархатов В. Оценка экономической эффективности энергосбережения. Теория и практика. - Издательство: Теплоэнергетик, 2015. - 400 с.; Слиняков Ю.В. Менеджмент в жилищно-коммунальном хозяйстве. Учебное пособие. - М.: Финансы и статистика, Инфра-М, 2010. - 352с.

<sup>6</sup>Пардаев М.Қ. Хизматларнинг ижтимоий-иқтисодий табиати ва уни ривожлантиришнинг ўзига хос хусусиятлари // «Сервис». – Самарқанд. – 2009. - №1.; Муҳаммедов М.М. Хизматлар кўрсатиш соҳасининг мамлакат ижтимоий-иқтисодий тараққиётидаги ўрни (назарий жиҳат) // «Сервис». – Самарқанд. – 2012. - № 1.; Зайналов Д.Р. Услуги и сервис как экономическая категория // «Сервис». – Самарқанд. – 2009. - №1.; Тухлиев И. Хизмат кўрсатиш соҳасида ахборот-технологияларидан фойдаланиш йўналишлари // «Сервис». – Самарқанд. – 2011. - № 1.; Беркинов Б.Б. «Институционал иқтисодиёт». – Ўқув қўлланма. – ТДИУ босмахонаси. – 2013. – 226 б.; Икромов М.А., Махкамова М.А., Саматов Қ.Н. «Менеджмент». – Учебник. – ТГТУ. – Ташкент. – 2014.; Махкамова М.А., Ибрагимова С.А., Хашимова С.Н. «Экономика и менеджмент». – Учебник. – ТГТУ. – Ташкент. – 2014.; Салимов Б.Т. ва бошқ. «Кичик саноат зоналарини барпо этиш ва ривожлантиришнинг ташкилий-иқтисодий асосларини такомиллаштириш». - Монография. – Инновацион ривожланиш нашриёт-матбаа уйи. - Тошкент. – 2020. – 140 б.; Мустафакулов Ш.И. Инвестицион муҳит жозибадорлиги. Илмий-амалий қўлланма. – Банк-молия академияси. – Ўзбекистондаги БМТ ТД ваколатхонаси. – Тошкент. – 2017. – 304 б.; Хошимова Н.А. Инвестиционные аттракторы и их влияние на инвестиции // «Иқтисод ва молия». – Тошкент. – 2015. - №5. – С.55-68.



тежамкор технологияларни жорий этиш, иссиқлик таъминоти хизматлари тизимини бозор муносабатларини шакллантириш ва ривожлантириш асосида самарали ташкил этиш ва монополиядан чиқариш, аҳоли томонидан иссиқлик сарфини тежашга рағбат уйғотадиган тўлов тартибини такомиллаштиришга, тизимни модернизациялашга жалб этилаётган инвестициялардан самарали фойдаланишга қаратилган муаммоларни ечиш зарурати диссертация мавзусини танлаш, унинг мақсад ва вазифаларини белгилашга асос бўлади.

**Диссертация тадқиқотининг диссертация бажарилган олий таълим муассасасининг илмий-тадқиқот ишлари билан боғлиқлиги.** Диссертация тадқиқоти Самарқанд иқтисодиёт ва сервис институтининг «Иқтисодиётдаги чуқур таркибий ўзгаришлар шароитида хизмат кўрсатиш соҳаси тармоқларини ривожлантиришнинг назарий ва амалий муаммолари» илмий тадқиқот ишлари режасига мувофиқ бажарилган.

**Тадқиқотнинг мақсади** Ўзбекистон шаҳарларида иссиқлик таъминоти хизматлари тизимини такомиллаштиришнинг назарий-услубий ва амалий асосларини тадқиқ қилиш ва иссиқлик бозорини такомиллаштириш бўйича илмий-амалий тавсиялар ишлаб чиқишдан иборат.

**Тадқиқотнинг вазифалари** қуйидагилардан иборат:

бозор муҳитида иссиқлик таъминоти хизматлари тизимини оптималлаштиришнинг назарий ёндашувларини асослаб бериш;

хизматлар соҳасининг аҳолини турмуш сифатиغا таъсирини назарий жиҳатдан асослаш;

хизмат кўрсатишнинг мавжуд назарий қарашларини тадқиқ қилиш асосида «хизматлар» тушунчасини иссиқлик таъминоти хизматларининг ўзига хос тавсифга эгаллиги нуқтаи назардан такомиллаштириш;

иссиқлик таъминоти хизматлари тизимини ислоҳ қилиш асосида иссиқлик таъминоти хизматларининг миллий бозорини шакллантириш, ривожлантириш ва рақобатбардошлигини таъминлаш бўйича илмий тавсиялар ишлаб чиқиш;

иссиқлик таъминоти хизматларини ислоҳ қилиш амалиётида чет эл тажрибасини тадқиқ қилиш ва мослашув йўллари асослаб бериш;

марказлаштирилган иссиқлик таъминоти тизимини ёпиқ тизимга ўтказишни илмий жиҳатдан асослаб бериш;

марказлаштирилган иссиқлик таъминоти тизимини ягона харидор (ЯХ) моделига ўтказишни илмий асослаш;

иссиқлик ишлаб чиқиш ва истеъмолчини таъминлаш билан боғлиқ харажатлар циклидан келиб чиқиб, иссиқлик истеъмоли хажмини реал қайд этадиган, аҳоли томонидан иссиқлик сарфини тежашга рағбат уйғотадиган тўлов тартибини такомиллаштириш;

иссиқлик таъминоти хизматларига жалб этиладиган инвестициялардан самарали ва оптимал фойдаланишнинг эконометрик моделларини ишлаб чиқиш.

**Тадқиқотнинг объекти** сифатида иссиқлик таъминоти хизматларини амалга оширувчи хўжалик юритувчи субъектлар олинган.

**Тадқиқотнинг предмети** иссиқлик таъминоти хизматлари тизимини такомиллаштириш жараёнида юзага келадиган иқтисодий муносабатлардан иборат.

**Тадқиқот усуллари.** Диссертацияда тизимли таҳлил ва синтез, иқтисодий-математик ва инновацион лойиҳаларни иқтисодий баҳолаш усуллари, эксперт баҳолаш усули, синергетика ва аддитивлик тамойилларидан фойдаланилган.

**Тадқиқотнинг илмий янгилиги** қуйидагилардан иборат:

иссиқлик таъминоти хизматлари соҳасида бозор муносабатларини энергия тежамкорлиги, рақобатни шакллантириш ва ривожлантириш, когенерация орқали самарадорликка эришиш, рақамли бошқарувни жорий этган ҳолда хизматлар сифатини оширишнинг қўшимча имкониятлари асосланган;

марказлаштирилган иссиқлик таъминоти тизимини иссиқлик энергиясини узлуксиз таъминлайдиган, жиҳозларнинг эксплуатация даврини узайтирадиган, аҳолининг иссиқлик таъминоти хизматларига бўлган қўшимча харажатларини камайтирадиган, энергия самардорлиги юқори бўлган ёпиқ тизимга ўтказишнинг ташкилий-иқтисодий механизми такомиллаштирилган;

иссиқлик таъминоти хизматлари тизимида бозор муносабатларини ривожлантириш, турли ишлаб чиқарувчилар ўртасида рақобат муҳитини шакллантиришга йўналтирилган марказлаштирилган иссиқлик таъминотининг “ягона хоридор” моделидан фойдаланиш тартиби асосланган;

иссиқлик таъминоти хизматлари учун тўлов тартиби иссиқлик таъминоти хизматларини амалга ошириш билан боғлиқ харажатларни аниқлаш имконини берадиган ҳамда аҳоли томонидан иссиқлик сарфини тежашга рағбат уйғотадиган терморегуляторли иссиқлик сарфи ўлчагичларини хонадонларга ўрнатиш асосида такомиллаштирилган;

иссиқлик таъминоти хизматларини кўрсатувчи объектларни модернизация қилишнинг давомийлик меъёрларига ва маромийлигини таъминлашга асосланган инвестициялардан оптимал ва самарали фойдаланишнинг эконометрик модели ишлаб чиқилган.

**Тадқиқотнинг амалий натижалари** қуйидагиларда ўз аксини топади:

иссиқлик таъминоти хизматлари тушунчасининг унга хос бўлган хусусиятларини эътиборга олган ҳолда такомиллаштирилган таърифи ишлаб чиқилган;

иссиқлик таъминоти хизматлари тизимидаги молиявий барқарорликни таъминлашга асосланган иссиқлик таъминоти хизматлари учун тўлов тартиби такомиллаштирилган;

иссиқлик таъминоти хизматлари тизимини инновацион модернизациялашнинг ташкилий-иқтисодий ва эконометрик инструментлари такомиллаштирилган.

**Тадқиқот натижаларининг ишончлилиги.** Тадқиқот натижаларининг ишончлилиги тадқиқотда қўлланилган ёндашув ва усулларнинг мақсадга мувофиқлиги, маълумотларнинг расмий манбалардан олинганлиги, социологик сўровномаларнинг махсус талаблар асосида ўтказилгани ҳамда

хулоса, таклиф ва тавсияларнинг амалда синовдан ўтганлиги, шунингдек, олинган натижаларнинг амалиётга жорий этилганлиги ва давлат органлари томонидан тасдиқланганлиги билан изоҳланади.

**Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти.** Тадқиқот натижаларининг илмий аҳамияти унда ишлаб чиқилган илмий тавсиялардан фойдаланиш мумкинлиги, иссиқлик таъминоти хизматлар тизимини такомиллаштиришнинг бозор муносабатларига асосланган назарий-услубий ва амалий асослари ишлаб чиқилганлиги, иссиқлик таъминоти хизматлари тизимини самарасиз соҳадан, самарали соҳага айлантириш мақсадида тизим бошқарув механизминини такомиллаштириш, соҳа рақобатбардошлигини таъминлаш жараёнларида қўлланилиши билан боғлиқ илмий хулосалардан таълим йўналишларидаги тадқиқотларда назарий манба сифатида фойдаланиш мумкинлиги билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг амалий аҳамияти диссертация тадқиқотида олинган илмий натижаларнинг Ўзбекистон Республикаси Иқтисодиёт ва саноат вазирлиги томонидан иссиқлик таъминоти тизимини сифат жиҳатдан юқори даражага кўтариш ва соҳага оид ҳуқуқий-меъёрий ҳужжатларни тайёрлаш, соҳани самарали ривожлантиришга қаратилган комплекс чора-тадбирлар мажмуини ишлаб чиқишда кенг қўлланилганлиги билан изоҳланади.

**Тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши.** Иссиқлик таъминоти хизматларини такомиллаштиришнинг назарий-услубий ва амалий асослари бўйича олинган илмий натижалар асосида:

иссиқлик таъминоти хизматлари соҳасида бозор муносабатларини энергия тежамкорлиги, рақобатни шакллантириш ва ривожлантириш, когенерация орқали самарадорликка эришиш, рақамли бошқарувни жорий этган ҳолда хизматлар сифатини оширишнинг қўшимча имкониятлари бўйича илмий таклифлар Ўзбекистон Республикаси Иқтисодиёт ва саноат вазирлигининг соҳада рақобатбардошлиқни таъминлаш, хизматлар сифатини оширишга қаратилган устувор вазифалар ижросини таъминлашда жорий этилган (Ўзбекистон Республикаси Иқтисодиёт ва саноат вазирлигининг 2020 йил 18 январдаги 3-2/20-29-сон маълумотномаси). Мазкур таклифнинг амалиётга жорий этилиши иссиқлик таъминоти хизматлари миллий бозори рақобатбардошлигини таъминлашга ва соҳада хизматлар сифатини оширишга хизмат қилган;

марказлаштирилган иссиқлик таъминоти тизимини иссиқлик энергиясини узлуксиз таъминлайдиган, жиҳозларнинг эксплуатацияси даврини узайтирадиган, аҳолининг иссиқлик таъминоти хизматларига бўлган қўшимча харажатларни камайтирадиган, энергия самардорлиги юқори бўлган ёпик тизимга ўтказишнинг ташкилий-иқтисодий механизминини такомиллаштириш бўйича таклифлар Ўзбекистон Республикаси Иқтисодиёт ва саноат вазирлигининг «Саноат маҳсулотлари бозорларини ривожлантириш ва мувозанатлаштириш стратегияси» департаменти томонидан Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 20 апрелдаги «2018-2022 йилларда

иссиқлик таъминоти тизимини ривожлантириш дастури тўғрисида»ги ПҚ-2912-сон қарорида истеъмолчиларга иссиқлик энергияси етказиб бериш, сифатини ошириш ва узлуксизлигини таъминлаш жараёнига жорий этилган (Ўзбекистон Республикаси Иқтисодиёт ва саноат вазирлигининг 2020 йил 18 январдаги 3-2/20-29-сон маълумотномаси). Ушбу таклифларнинг жорий этилиши ёпиқ тизимни такомиллаштиришга ва соҳада энергия тежамкорлигига эришишга хизмат қилган;

иссиқлик таъминоти хизматлари тизимида бозор муносабатларини ривожлантириш, турли ишлаб чиқарувчилар ўртасида рақобат муҳитини шакллантиришга йўналтирилган марказлаштирилган иссиқлик таъминотининг ягона хоридор (ЯХ) моделини амалиётда қўллаш бўйича таклиф Ўзбекистон Республикаси Иқтисодиёт ва саноат вазирлигининг “Саноат маҳсулотлари бозорларини ривожлантириш ва мувозанатлаштириш стратегияси” департаменти томонидан тармоқдаги муносабатларни таҳлил қилишда қўлланилган ҳамда Ўзбекистон Республикасини 2030 йилга қадар ижтимоий-иқтисодий комплекс ривожлантириш концепцияси якуний вариантининг “Иқтисодиётнинг реал секторини ривожлантиришнинг устувор йўналишлари” бобида соҳадаги рақобат муҳитини янада соғломлаштириш вазифалари ижросини таъминлашда қўлланилган (Ўзбекистон Республикаси Иқтисодиёт ва саноат вазирлигининг 2020 йил 18 январдаги 3-2/20-29-сон маълумотномаси). Натижада иссиқлик таъминоти хизматлари тизимида рақобат муҳити шакллантирилиб, бозор муносабатлари ривожлантирилган;

иссиқлик таъминоти хизматларини амалга ошириш билан боғлиқ харажатларни аниқлаш имконини берадиган ҳамда аҳоли томонидан иссиқлик сарфини тежашга рағбат уйғотадиган терморегуляторли иссиқлик сарфи ўлчагичларини хонадонларга ўрнатиш асосида иссиқлик таъминоти хизматлари учун такомиллаштирилган тўлов тартиби Ўзбекистон Республикасининг 2030 йилга қадар ижтимоий-иқтисодий комплекс ривожлантириш концепцияси якуний вариантининг «Иқтисодиётнинг реал секторини ривожлантиришнинг устувор йўналишлари» бобида соҳадаги устувор вазифалар ижросини таъминлашда қўлланилган (Ўзбекистон Республикаси Иқтисодиёт ва саноат вазирлигининг 2020 йил 18 январдаги 3-2/20-29-сон маълумотномаси). Мазкур таклифларнинг амалиётга жорий қилиниши натижасида энергия тежамкорлигига ва аҳоли томонидан тўловларнинг ўз вақтида амалга оширилишига эришилган;

иссиқлик таъминоти хизматларини кўрсатувчи объектларни модернизация қилишнинг давомийлик меъёрларига ва маромийлигини таъминлашга асосланган соҳага жалб этиладиган инвестициялардан оптимал ва самарали фойдаланишнинг эконометрик модели Ўзбекистон Республикаси Иқтисодиёт ва саноат вазирлиги томонидан соҳага жалб этилаётган инвестицияларнинг оптимал дастурини ишлаб чиқишда қўлланилган ва инвестицияларнинг иқтисодий самардорлигини баҳолашда фойдаланилган (Ўзбекистон Республикаси Иқтисодиёт ва саноат вазирлигининг 2020 йил 18

январдаги 3-2/20-29-сон маълумотномаси). Эконометрик моделнинг амалиётга жорий этилиши натижасида иссиқлик таъминоти хизматларига жалб этиладиган инвестициялардан самарали ва оптимал фойдаланишга эришилган.

**Тадқиқот натижаларининг апробацияси.** Тадқиқот натижалари 14 та, жумладан, 6 та халқаро, 8 та республика илмий-амалий анжуманларида муҳокамадан ўтказилган.

**Тадқиқот натижаларининг эълон қилинганлиги.** Диссертация мавзуси бўйича 2 та монография, жами 26 та илмий мақола, шу жумладан, Ўзбекистон Республикаси Олий аттестация комиссиясининг докторлик диссертациялари илмий натижаларини чоп этиш учун тавсия қилинган илмий нашрларда 14 та мақола, шундан, 11 таси республика ва 3 таси етакчи хорижий журналларда нашр этилган.

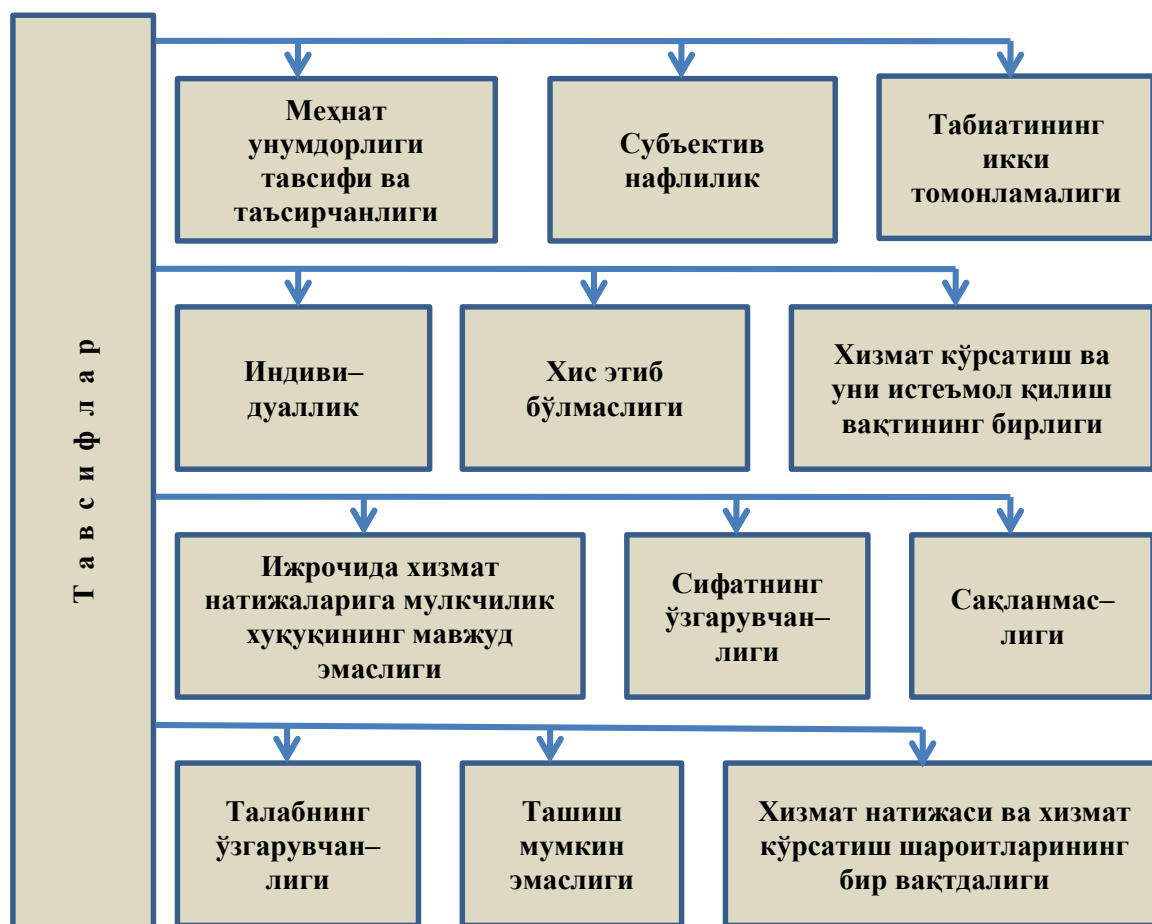
**Диссертациянинг тузилиши ва ҳажми.** Диссертация таркиби кириш, бешта боб, хулоса ҳамда фойдаланилган адабиётлар рўйхати, иловалардан таркиб топган. Ишнинг умумий ҳажми 226 бетни ташкил этади.

## ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

**Кириш** қисмида ўтказилган тадқиқотларнинг долзарблиги асосланган, мақсади ва вазифалари, объекти ва предмети тавсифланган, республика фан ва технологиялари ривожланишининг устувор йўналишларига мослиги келтирилган, илмий янгилиги ва амалий натижалари баён қилинган, олинган натижаларнинг ва амалий аҳамияти очиқ берилган, тадқиқот натижаларини амалиётга жорий қилиш, нашр этилган ишлар ва диссертация тузилиши бўйича маълумотлар келтирилган.

Диссертациянинг **«Хизматлар бозорида иссиқлик таъминоти хизматларини ривожлантиришга назарий ва методологик ёндошувлар»** деб номланган биринчи бобида хизматлар бозорини тадқиқ қилишдаги назарий ёндошувлар ўрганилган.

Асосий иқтисодий адабиётларда келтирилган назарияларда хизматлар тўғрисида назарий қарашларнинг ривожланишини тадқиқ қилиш, хизмат тушунчасининг мазмунига оид мавжуд нуқтаи назарларни умумлаштиришга ҳамда хизматлар назарияси ҳозирги вақтгача алоҳида илмий билимлар соҳаси сифатида шаклланмаганлигини тасдиқлашга имкон беради. Хизмат бу истеъмолчи учун янги маҳсулот ёки мавжуд маҳсулотнинг сифатини ўзгартириш шаклида фойдали самарага эга бўлган, унумдор меҳнат жараёнида шаклландиган бозор маҳсулотининг махсус туридир. Бундай таъриф хизматнинг жамиятда яратиладиган бошқа турдаги маҳсулотлардан фарқланувчи мазмунли тавсифларини аниқлашга имкон беради. Хизматларнинг бундай фарқланувчи тавсифлари қуйидаги 1-расмда келтирилган.



**1-расм. Хизматнинг махсус жараён сифатидаги асосий тавсифи<sup>7</sup>**

Илғор хорижий мамлакатлар ва минтақаларнинг иқтисодий ривожланишини ўрганиш асосида миллий иқтисодиётда хизматлар улушининг ортиб бориши иқтисодий ва ижтимоий ўсишни рағбатлантириши, ижтимоий-иқтисодий тизимларнинг янгича архитектурасига таъсир кўрсатиш муаммоси назарий, методологик ва эмпирик жиҳатдан тадқиқ қилиниб, унинг айрим ўзига хос жиҳатлари аниқланди.

Биринчидан, ижтимоий ишлаб чиқариш жараёнига хизматларнинг кириб бориши ва иқтисодиётдаги улушининг кенгайиши ҳар доим ҳам ижтимоий-иқтисодий тизимнинг ривожланишини рағбатлантирмайди. Иккинчидан, хизматлар миллий иқтисодиёт ривожланишини рағбатлантириш учун улар минтақани ривожлантиришнинг асосий омили сифатида қаралиши лозим. Учинчидан, миллий иқтисодиётда ривожланиш ва ўсиш тенденцияларининг намоён бўлиши учун хизматлар тизимида инқилобий ўзгаришлар кузатилиши лозим бўлади, яъни хизматлар ишлаб чиқариш-хўжалик жараёнларига хизмат қилиш эмас, балки ишлаб чиқариш-хўжалик жараёнлари ҳам хизматлар соҳасига хизмат қилиши керак бўлади.

Хизматлар соҳасининг аҳоли турмуш фаровонлиги даражасига таъсири ўрганилди ва аҳоли турмуш фаровонлиги сифатига таъсирини танқидий

<sup>7</sup>Тадқиқотлар натижасида муаллиф томонидан ишлаб чиқилган.

таҳлил қилиниб, «Турмуш сифати» категориясининг таркибий қисмлари мазмунан ёритиб берилди ва унда иссиқлик таъминоти хизматларининг ўрни кўрсатиб берилди.

Диссертациянинг **«Иссиқлик таъминоти хизматлари миллий тизимини шакллантиришнинг хорижий тажрибаси ва унинг Ўзбекистон шароитида қўлланилиши»** деб номланган иккинчи бобида иссиқлик таъминоти миллий тизимларини шакллантиришнинг хорижий ҳамда МДХ мамлакатлари тажрибаси ўрганилган. Жумладан: Дания, Германия, Хитой, Япония, Литва, Латвия, Молдавия, Болгария, Польша, Қозоғистонда марказлаштирилган ва марказлаштирилмаган иссиқлик таъминоти тизимида амалга оширилган ишлар тажрибаси ўрганилди. Бу мамлакатларда иссиқлик таъминоти бўйича қабул қилинган дастур ва режаларнинг асосий мақсади энергия тежамкорлигига, энергия таъминотининг юқори ва ишончли кўрсаткичларига эришиш ҳисобланади. Бунда муқобил энергия манбалари (куёш, шамол, биоёқилғи ва бошқалар) имкониятларидан самарали фойдаланишга ҳам катта эътибор қаратилган. Энергия таъминоти иш самарадорлигини оширишга йўналтирилган муҳим чора-тадбирлар асосида бу мамлакатларда марказлаштирилган ва марказлаштирилмаган иссиқлик таъминотининг ноёб тизимлари яратилди. Натижада Данияда иссиқлик йўқотилиши 65,0 %га қисқарди, Германия энергияни тежашнинг замонавий технологиялари ва муқобил энергия манбаларидан энг фаол фойдаланаётган давлатга айланди, Хитойда каттик ёқилғини газ ва атом энергиясига алмаштириш, манбаларни қайта тиклаш базасида энергетикани ривожлантириш концепцияси қабул қилинди, Япония ҳукумати «Энергияни тежаш тўғрисида» ги Қонунни қайта кўриб чиқди ва энергия аудитини ўтказишни ҳамда аҳолини ўқитиш ва жамоатчилик фаоллигини ошириш учун «Энергияни тежаш куни», «Энергияни тежаш ойлиги» ва «Энергияни тежашнинг умумий текшируви» ўрнатилди, Литвада иссиқлик тармоқларидаги йўқотишлар 20,0 %дан 16,0 %га туширишга эришилган, Латвияда иссиқлик энергияси ва иссиқ сув ҳисоблагичларнинг ҳар бир хонадонга ўрнатилиши бу иссиқ сув таъминоти тизимида тунги вақтда иссиқ сув сарфи параметри бўйича оқиб кетишини тезкор аниқлаш имконини берди, ҳамда аҳолида энергия тежамкорлигига рағбат уйғотди. Унинг натижасида аҳолининг иссиқлик таъминоти бўйича тўловлари 65 % дан 98% га кўтарилди, Молдавияда «Иссиқлик энергияси тўғрисида»ги Қонун қабул қилиниб, барча дотациялар бекор қилинган. Бу соҳадаги тартиблар ўзгариши натижасида тўловлар даражасини анча кўтаришга эришилди. Улгуржи ва майда харидорлар учун газ нархларининг ўзаро нисбатини тубдан ўзгартиришга эришилганлиги натижасида газнинг йирик истеъмолчилари учун нархлар пастроқ ва бу иссиқлик энергияси таърифларини 25,0 %га пасайтириш имконини берди, бюджет ташкилотлари 100,0 %, аҳоли (ўртача) 92,0 % каммунал қарзини тўлашмоқда. Болгарияда барча субсидиялар ва дотациялар аста-секин йилига 10,0 %га қисқартириб бориш орқали тўхтатилган. Ҳамма

ерда ҳисобга олишнинг жорий этилиши натижасида турар-жой биноларида иссиқлик истеъмоли ўртача 25,0 %га камайган, Польшада 1990 – йиллардаги марказлаштирилган иссиқлик таъминоти (МИТ) тизимларини модернизация қилиш истеъмолчиларни сифатли ва арзон иссиқлик билан нафақат таъминлаш имконини беради, балки тизимни янада такомиллаштиришга туртки ҳам берди<sup>8</sup>. Умумий самара ҳақида Варшавада эришилган қуйидаги натижалар бўйича хулоса чиқариш мумкин: модернизация дастури қозонхона сонининг 300 дан 95 тага камайишига олиб келди, бу ёқилғини иқтисод қилишга ва атроф-муҳитни ифлослантирилишининг пасайишига олиб келди, тўлдириб турадиган сувларга бўлган талаб 2000 т/соатдан 410 т/соат гача тушди, тармоқдаги бузишлар сони йилига 4 мингдан 745 тагача камайди. Ёзги даврда бузилишларни бартараф этишга кетган вақт 3-4 ҳафтадан 0,9 кунгача қисқартирди, иссиқлик пунктларини модернизация қилиш иссиқлик истеъмолининг 5-15 % пасайишига олиб келди ва мос равишда, ёқилғи ва насос хўжалиги ҳаражатларининг камайишига эришилди, Қозоғистонда Бирлашган Миллатлар Ташкилоти (БМТ)нинг Глобал Экологик Фонди ривожлантириш дастури ёрдамида амалга оширилган лойиҳага биноан иссиқлик таъминотининг истеъмолчиларга кўрсатилаётган хизматлар сифатини яхшилашга, тарифларни камайтиришга, иссиқликни ишлаб чиқариш жараёнида «янада тоза» технологияларни жорий этиш ҳисобига жойларда атроф-муҳитнинг ифлосланишини камайтиришга, янги иш жойлари яратиш, энергия сақлашни яхшилашга эришилди.

Афсуски, мамлакатимиз иссиқлик таъминоти тизимларининг кўпчилигида ҳозирги пайтда ёқилғи ва энергия ресурслари танқислигида хорижий мамлакатларда энергетик инқироз даврида бўлган ўзгаришларга қарама-қарши жараёнлар кузатилмоқда: иссиқлик электр марказлари (ИЭМ)ларида қурилмалардан фойдаланишнинг тежамкорлиги пасаймоқда, иссиқлик тармоқларида иссиқлик ва электр энергиясини йўқотишлар ўсмоқда, абонентлик тизимларининг техник ҳолати деградация бўлмоқда ва натижада иссиқлик таъминоти сифати кескин пасаймоқда.

Иссиқлик таъминоти тизимидаги иш тажрибамиз кўрсатадики, пухта ишланган, стратегик техник сиёсат юритиш асосида иссиқлик таъминоти самарадорлигини сезиларли кўтариш мумкин. Бунинг учун мамлакатимизда марказлаштирилган иссиқлик таъминотидаги ҳозирги салбий ҳолатларни бартараф этиш мақсадида хорижий мамлакатлар тажрибасидан келиб чиқиб, иссиқлик таъминоти тизимларини модернизация қилиш лойиҳасини тузиш ва уни амалга ошириш учун инвесторларни жалб этиш зарур. Бунда халқаро ривожланиш банклари муҳим рол ўйнаши мумкин. Шу билан биргаликда атроф-муҳит муҳофазаси нуқтаи назаридан фойдали бўлган лойиҳалар учун грантлар олиш имконияти мавжуд.

---

<sup>8</sup>Польша учун иссиқлик: Марказлашган иссиқлик таъминоти тизимини модернизациялаш// Қурилиш ва шаҳар хўжалиги. Махсус нашр. Энергияни сақлаш №7. [http://www. Stroygorhoz.ru](http://www.Stroygorhoz.ru)



Охирги 25 йилда кўпчилик ўтиш иқтисодиёти мамлакатларининг марказлаштирилган иссиқлик таъминоти бошқарувида хусусий секторнинг пайдо бўлиши ва уларнинг фаолияти тажрибасидан келиб чиқиб, уларнинг ижобий иш самараларидан фойдаланган ҳолда иссиқликни улгуржи сотиб олиб уни истеъмолчиларга етказиб берувчи ягона харидор моделидан фойдаланиш зарур. Бунда қўйидаги ташкилий-ҳуқуқий жараёнларни амалга ошириш мақсадга мувофиқ: хизматлар кўрсатиш, бошқарув, ижара шартномалари, концессия битимлари ва бошқа турдаги шартномалар асосида иш юритиш.

Ягона харидор ариза берган компаниянинг молиявий ва техник қодирлиги ва бундай тизимларни бошқариш тажрибалари каби омилларни ўз ичига олган, олдиндан белгиланган ва эълон қилинган мезонлардан келиб чиқиб, оммавий тендерларда танланиши керак. Активларни сотиш ёки концессия қилиш ҳақидаги келишувлар мавжуд активларни молиялаш, тариф сиёсати, хизмат сифати, атроф-муҳит муҳофазаси, активлар сақланишининг кафолатларини белгилаб берувчи қоидаларни ўз ичига олиши керак.

Бироқ, иссиқлик таъминотининг энергетик самарадорлиги муаммоси ҳозирги пайтда нафақат илмий-техник, балки иқтисодий ва унданда кўпроқ даражада сиёсий масала ҳисобланиб, «Иссиқлик таъминоти тўғрисида»ги Қонунни ишлаб чиқиш заруратини келтириб чиқаради.

Диссертациянинг **«Бозор тамойиллари асосида иссиқлик таъминоти хизматлари тизимини модернизациялаш ва такомиллаштириш йўллари»** деб номланган учинчи бобида иссиқлик таъминоти хизматлари тизимининг бугунги кундаги ҳолати ва хорижий мамлакатлар тажрибасидан келиб чиқиб, тизимни такомиллаштиришнинг асосий йўналишлари ва уни тизимли тарзда амалга ошириш белгилаб олинган (2-расм).

Бунда тадқиқотнинг асосий йўналишлари учта катта гуруҳга ажратилган бўлиб, биринчиси иссиқлик таъминоти хизматлари тизимининг мазмун моҳиятини назарий жиҳатдан такомиллаштириш, иккинчиси иссиқлик энергиясини ишлаб чиқиш ва истеъмолчиларга етказиб беришни такомиллаштириш ва учинчиси молиявий таъминот ва инвестициялар самардорлигини таъминлашдан иборат. Шунга асосан иссиқлик таъминоти тизимининг марказлашган ва марказлашмаган тизими тўғрисидаги тушунчалар, уларнинг ижобий ва салбий томонлари таҳлил қилиниб, марказлаштирилган иссиқлик таъминоти тизимини назарий ва методологик томондан такомиллаштириш йўналишлари тадқиқ қилинган ва ушбу боб бўйича хулосалар берилган.

Биринчи навбатда иссиқлик таъминоти хизматлари тўғрисидаги тушунчалар назарий жиҳатдан таҳлил қилиниб, у тўғрисидаги тушунчалар асосида иссиқлик хизматлари таърифи такомиллаштирилди.



**2-расм. Марказлаштирилган иссиқлик таъминоти хизматлари тизимини тақомиллаштиришнинг асосий йўналишлари<sup>9</sup>**

Маълумки, иссиқлик таъминоти хизматлари коммунал хизматларнинг ажралмас таркибий қисмидир. Унинг тавсифи кўп жиҳатдан коммунал хизматлари тавсифларига мос келади. Шунга кўра иссиқлик таъминоти хизматлари тушунчасини таърифлашда коммунал хизматлари тавсифларидан фойдаланиш мумкин.

Коммунал хизматлар истеъмоли муҳим тавсифга эга. “Инсоният турмушини замонавий ташкил этишда табиат иссиқликлари ва тасодифларидан ҳоли бўлган ўз ҳаёт турмуши масаласини керакли тарзда ҳал эта олди; коммунал хизматларга талаб умумий тавсифга эга. Одамларнинг қисқа ёки узоқ вақт бўлишларига боғлиқ ҳолда инсон ҳаёт фаолиятининг барча объектлари уларга муҳтождир; коммунал хизматни истеъмол қилиш кечиктириб бўлмайдиган тавсифга эга, яъни хизматга эҳтиёж пайдо бўлган заҳотиёқ уни кўрсатиш мумкин; коммунал хизматга бўлган эҳтиёж мажбурийлик тавсифига эга, яъни хизматга бўлган эҳтиёж сутканинг қайси пайтидан қатъий назар доимо пайдо бўлади; коммунал хизматларни алмаштириб бўлмайди, яъни хизматнинг ҳар бир тури инсоннинг аниқ эҳтиёжларини қондириш учун мўлжалланган; хизмат истеъмоли индивидуал тавсифга эга, ҳар бири инсоннинг сифатлари, одатлари, касби ва турмуш тарзига боғлиқ ҳолда уй хўжалиги ёки инсоннинг шахсий эҳтиёжларини қониқтириш учун мўлжалланган; коммунал хизматни истеъмол қилишнинг

<sup>9</sup>Тадқиқотлар натижасида муаллиф томонидан ишлаб чиқилган.

индивидуал мотиви эҳтимоллик тавсифини беради. Иситиш, бир қарашда, бундай рўйхатдан истиснодек туюлади, лекин бу фақат хонадаги ҳароратни назорат қилиш муаммоси билан боғлиқ технологик чегаралашдир; коммунал хизматлар истеъмоли сифатларини инсонларнинг ҳаёт тарзи, сутка ва ҳафтанинг аниқ вақтлари ритмига буйсунганлиги ва шунга муносиб тарзда сутканинг аниқ соатлари ва ҳафтанинг аниқ кунларига мўлжалланган ҳолда мунтазамлик ва даврийликни намоён этади”<sup>10</sup>.

Мазкур хусусиятлар иссиқлик таъминоти тушунчасининг таърифида ўз аксини топиши лозим. Зеро мазкур тушунчанинг таърифи иқтисодий адабиётларда ҳамон берилмаган. Тадқиқотлар натижасида ушбу тушунчага қуйидагича таъриф беришни мақсадга мувофиқ деб топдик: иссиқлик таъминоти хизматлари деганда, инсонлар турмушини табиатдаги ўзгаришлар ва тасодифларидан ҳоли ҳолда, инсон ҳаётининг барча жабҳаларида унга эҳтиёж пайдо бўладиган, муҳтожлик сезилган заҳотиёқ уни кўрсатиш лозим бўлган, алмаштириб бўлмайдиган, мунтазамлилик, даврийлик, мажбурийлик, узлуксизлик ва тўхтовсизлик ҳолатларини ўзида мужассам этган замонавий хизматлар тушунилади.

Мамлакатимиз иссиқлик таъминоти хизматлари тизимида бозор муносабатларининг жуда сустр даражада эканлиги, иссиқлик энергиясига товар сифатида қаралмаслиги, рақобатнинг йўқлиги, энергия тежамкор технологиялардан фойдаланиш даражаси жуда пастлиги сақланиб қолмоқда. Бу йўналишда илмий тадқиқотларни жадаллаштириш ва мамлакатимизда иссиқлик миллий бозорини шакллантириш ва ривожлантириш долзарб масалалар ҳисобланади. Шу мақсадда иссиқлик таъминоти хизматлари миллий бозорини шакллантиришнинг асосий йўналишлари аниқланди.

Маълумки республикамизнинг йирик шаҳарларида истеъмолчиларга иссиқлик таъминоти марказлаштирилган ва марказлаштирилмаган иссиқлик таъминоти тизими орқали амалга оширилади. Узатиш тармоғининг узунлиги ҳамда истеъмолчиларнинг қанчалик кўп жалб этилганлиги унинг марказлаштирилганлик даражасини белгилайди.

Марказлаштирилган иссиқлик энергияси таъминотида истеъмолчи объектларига жамоат, маъмурий ва турар-жой бинолари киради. Улардан жуда кўпчилиги кўп қаватли турар-жой бинолари бўлиб, бунда хонадон эгалари якуний истеъмолчилар ҳисобланади.

Марказлаштирилган иссиқлик таъминоти тизими бошқа ишлаб чиқариш соҳаларидан фарқ қилиб, иссиқликни ишлаб чиқиш ва уни етказиб бериш тизими ўзига хос хусусиятга, яъни тармоқланган сув қувур орқали амалга оширилади. Уни таъмирлаш, баъзи ҳолларда эскирган қувурларни алмаштириш, шаҳарнинг янги массивлари бўйича тармоқни кенгайтириш мумкин, лекин унга рақобат қиладиган яна бир марказлаштирилган муқобил (дубликат) тармоқни вужудга келтириш жуда катта капитал харажатларни

---

<sup>10</sup>Финансирование энергосберегающих проектов в (1/5) <http://docme.ru>

талаб этади ва у ўзини оқламайди. Бу ҳолат иссиқликни етказиб бериш тизимига бошқа алтернатив тизим йўқлигини ва унинг табиий монополияга айланиб қолганлигини билдиради. Бу эса ўз набатида тизим фаолиятини ташкил этишда сезиларли салбий таъсир кўрсатади. Иссиқлик таъминоти хизматлари тизимида ишлаб чиқариш самарадорлигини оширишнинг асосий йўлларида бири бу ишлаб чиқаришни рақобат асосида ташкил этишдан иборат. Юқорида таъкидланганидек табиий монополия шароитида масаланинг ечимига махсус иқтисодий ва молиявий институтларни яратиш орқалигина эришиш мумкин.

Тизимдаги яна бир салбий ҳолат, бу тизим бошқарувининг маъмурий бошқарув тамойилларига асосланганлигидир. Бу ҳолат бошқарувда мотивацияни пасайтиради ва иссиқлик ишлаб чиқаришдаги харажатларнинг қопланмаслигига, иссиқлик таъминоти хизматлари сифатининг пасайишига олиб келади.

Олиб борилган тадқиқотлар, кузатувлар ва таҳлиллар натижасида марказлаштирилган иссиқлик таъминоти тизимининг салбий ҳолатларини бартараф этиш йўллари, яъни: соҳада бозор ва рақобат муҳитини шакллантириш зарурияти; қулай инвестиция муҳитини яратиш; тежамкорлик тамойилларига асосланган ҳолда ишлаб чиқарувчилар ва истеъмолчилар институтини ва шунга мос қонунчилиқни такомиллаштириш; иссиқлик таъминоти тизимларини инвестор-фирмаларга ижарага ёки хусусий фирмаларга концессияга бериш; барқарор тарифларда пул маблағларини тезда қайтарадиган жозибали инвестициялар билан фарқланадиган устувор лойиҳаларни ишлаб чиқиш; инвестициянинг янги манбаларини излаб топиш; соҳада юқори ҳароратли иш тартибидан паст ҳароратли иссиқлик таъминотини сифатли бошқаришга ўтиш; иссиқлик энергиясини ишлаб чиқишда ҳамроҳ маҳсулот – электр энергиясини биргаликда ишлаб чиқишни (когенерацияни) ривожлантириш; хорижий давлатларнинг энергетик инқироздан чиқиш тажрибасининг ижобий жиҳатларидан тўлиқ фойдаланиш; иссиқлик таъминоти тизимининг барча қисмларини техник модернизация қилиш ва абонентлик ускуналарини 100 % рақамли бошқарувга ўтказиш; иссиқлик тармоғи магистрал қувур ўтказгичларнинг коррозияли бузилишлар сонини камайтириш чораларини кўриш; иссиқлик тармоғидаги сувни соддалаштирилган технология бўйича тайёрлаш орқали капитал харажатларни камайтириш; қонуний жиҳатдан турли мулкдорларга қарашли иссиқлик манбаларининг тармоққа дискриминацион бўлмаган уланиш имкониятларини яратиш; иссиқлик электр марказлари (ИЭМ) субсидияларини аниқ вақт ўлчамида аста-секин қисқартириб бориш орқали кўрсатиб берилган.

Тадқиқотлар натижасида олинган ушбу хулосалар Ўзбекистонда иссиқлик таъминоти хизматлари миллий бозорини энергия тежамкорлигига эришиш ва когенерацияга асосланиб соҳанинг рақобатбардошлигини таъминлаш ҳамда ушбу хизматлар сифатини оширишнинг рақамли бошқарувини жорий этиш асосида такомиллаштириш имконини яратади.

Марказлаштирилган иссиқлик таъминоти тизимининг ташкилий нуқтаи назардан ижобий ва салбий ҳолатлари мавжуд. Жумладан, марказлашган иссиқлик таъминотининг асосий афзаллиги ёқилғидан кўпроқ самарали фойдаланиш имконияти бўлиб, синергетик самарага эришишдир. Бунга иссиқлик ва электр энергияларини кўшиб (ҳамроҳ маҳсулот) ишлаб чиқариш ҳисобига эришиш мумкин бўлади. Марказлаштирилган тизимда шартли ёнилғи тежалишига кучли қувватга эга бўлган қозонлар ва газли ёки буғли иссиқлик турбинали ускуналарнинг юқори фойдали иш коэффициенти ҳисобига эришилади. Марказлашган тизимнинг яна бир афзаллиги паст навли мазутни ёки кўмир ёқилғисини ҳамда маиший чиқиндиларни самарали ва экологик хавфсиз ёқиш ҳисобланади. Бундай турдаги ёқилғиларни ажратиш, узатиш ва ёқиш ҳамда зарарли чиқиндиларни ушлаб қолиш учун газ тутунларини тозалаш тизимларининг қимматлиги ва жуда мураккаблиги боис уларни фақат катта марказлашган иссиқлик манбаларида куриш техник ва экологик жиҳатдан ўзини оқлайди. Марказлашган манбалар энг кам даражада шаҳар атмосферасини ифлослантиради, чунки иссиқлик ишлаб чиқриш манбаалари сезиларли масофада, қоида бўйича, шаҳар чегарасидан ташқарида жойлашган бўлади. Катта шаҳарларда марказлашган манбалар ҳисобига маъмурий ресурслардан фойдаланиш имкониятини беришда экологик жиҳат сезиларли рол ўйнайди. Марказлашган манбаларнинг энергетик самараси асосан замонавий ускуналардан фойдаланиш ҳисобига эришилади.

Иссиқлик таъминоти хизматлари бозорида муносабатларнинг ривожланиши иссиқлик ишлаб чиқиш манбалардан фойдаланишда анъанавий ва муқобиллик асосида унинг турли ишлаб чиқарувчилари ўртасида рақобат муҳитини шакллантириш имконини яратади. Мамлакатимизда охириги йилларда бу соҳада ишлаб чиқарувчилар ва истеъмолчилар ўртасидаги муносабатларни тартибга солувчи қонунчилик ва норматив-ҳуқуқий база яратилди, бошқарувнинг бозор тамойиллари жорий этилмоқда. Шу билан биргаликда аҳолини узлуксиз ва сифатли иссиқлик энергияси билан таъминлашдаги муаммо ва камчиликлар, иссиқлик энергиясини ишлаб чиқишда энергия ресурсларидан фойдаланиш самарадорлиги пастлиги, уни узатиш ва истеъмол қилишдаги меъёрдан ортиқ йўқотишлар мамлакатимизда мавжуд иссиқлик таъминоти тизимини тубдан ислоҳ қилишнинг концептуал ёндошувини тақозо этади.

Иссиқлик энергиясини ишлаб чиқариш соҳасидаги асосий жиҳозларнинг кўпи жисмонан ва маънан эскирган. Қозон ускуналарининг эскириш 65-70 % ни ташкил этади. Баъзи худудларда қозонхоналар 1938-1960 йилларда ўрнатилган бўлиб, уларнинг самарадорлиги 60 % ни ташкил этади.

Марказлаштирилган тарзда иситиш ҳамда иссиқ сув билан таъминлаш мақсадида республикаимизда ишлаб чиқарилган иссиқлик энергияси 14,7 млн.Гкал.ни ташкил этиб, шундан 9030,4 минг Гкал. аҳолига (66,0 %), 2685,5 улгуржи истеъмолчиларга (34,0 %) реализация қилинган. Тошкент шаҳри бўйича аҳолига 8542 минг Гкал, улгуржи истеъмолчиларга эса 1253 минг Гкал реализация қилинган. Республикаимиз бўйича умумий ишлаб чиқарилган

иссиқлик энергиясининг 78,0 % (10955 минг Гкал) Тошкент шахрида ишлаб чиқарилган бўлиб, шундан иссиқлик таъминоти тармоғига чиқарилган 10955 минг Гкал дан 9795 минг Гкал реализация қилинган.

Республикаимиз бўйича иссиқлик тармоқларининг умумий узунлиги 4992 км канални ташкил этади, шундан 3744 км (75,0 %) ёроқсиз ҳолатда ва мукамал таъмирлашга муҳтож. Тошкент шахридаги иссиқлик тармоқларининг умумий узунлиги 2707,5 км канални ташкил этади, шундан 1885,7 км (69,6 %) қониқарсиз ҳолатда ва мукамал таъмирлашга муҳтож.

Иссиқлик таъминотининг мавжуд очиқ тизимининг жиҳоз ва ускуналари эскириши натижасида марказлаштирилган иссиқлик таъминотини сув билан қайта тўлдиришнинг ҳақиқий миқдори белгиланганидан 1,54 баробар, шу билан бирга Тошкент шахрида 1,35 баробар кўп. Бу маълумотлардан келиб чиқадики, иссиқлик таъминоти тизимининг мавжуд очиқ тизими бугунги кун талабларига жавоб бермайди.

Юқоридаги камчиликларни бартараф этиш мақсадида хорижий мамлакатлар тажрибаларидан келиб чиқиб, марказлаштирилган иссиқлик таъминоти мавсумида иссиқлик энергиясини узлуксиз таъминланаш имкониятини берадиган, иссиқлик ташувчи қувурларнинг эксплуатацияси даврини узайтирадиган, аҳолининг иссиқлик таъминоти хизматларига бўлган харажатларни камайтирадиган, энергия самардорлиги катта бўлган иссиқлик таъминотини ёпиқ тизимга ўтказишни тақозо этади.

Тажрибалардан маълум бўладики бу тадбирни амалга ошириш натижасида қуйидаги ижобий натижаларга эришилади:

1. Иссиқлик таъминоти хизматлари сифати юқори даражада бўлади ва иссиқ сув таъминоти йил бўйи (365 кун) узлуксиз таъминланади.

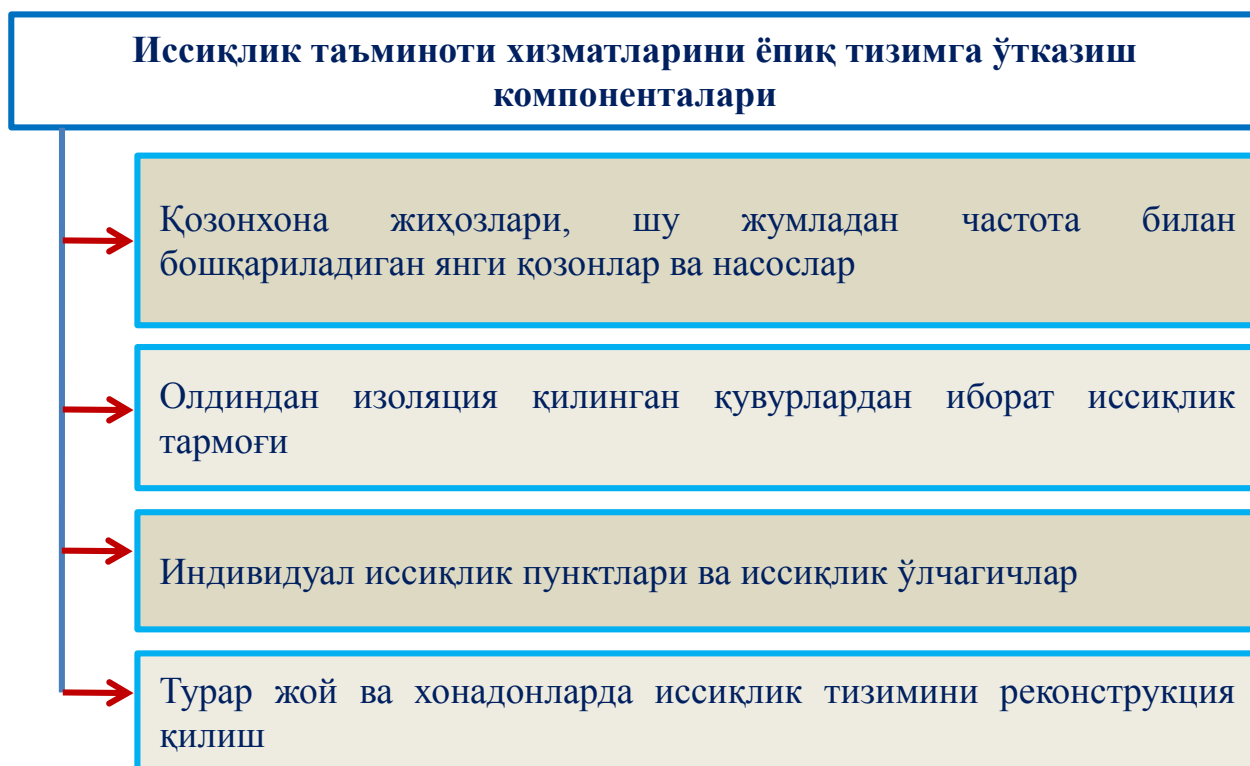
2. Иссиқлик ташувчи қувурларнинг эксплуатацияси даврининг узайиши натижасида уларнинг ишончилигини ошириш мақсадида кўрсатиладиган хизматларга маълум муддатларда зарурат бўлмайди.

3. Иссиқлик энергиясини истеъмол қилишнинг уй (кўп қаватли турар жой биноси) даражасида тартибга солиниши натижасида аҳоли томонидан иссиқлик таъминоти хизматларига бўлган харажатлар камаяди.

4. Иссиқлик таъминоти учун альтернатив манбалардан фойдаланишдаги харажатларга зарурат қолмаганлиги сабабли аҳоли турмушини яхшилаш учун қўшимча шарт-шароитлар яратилади.

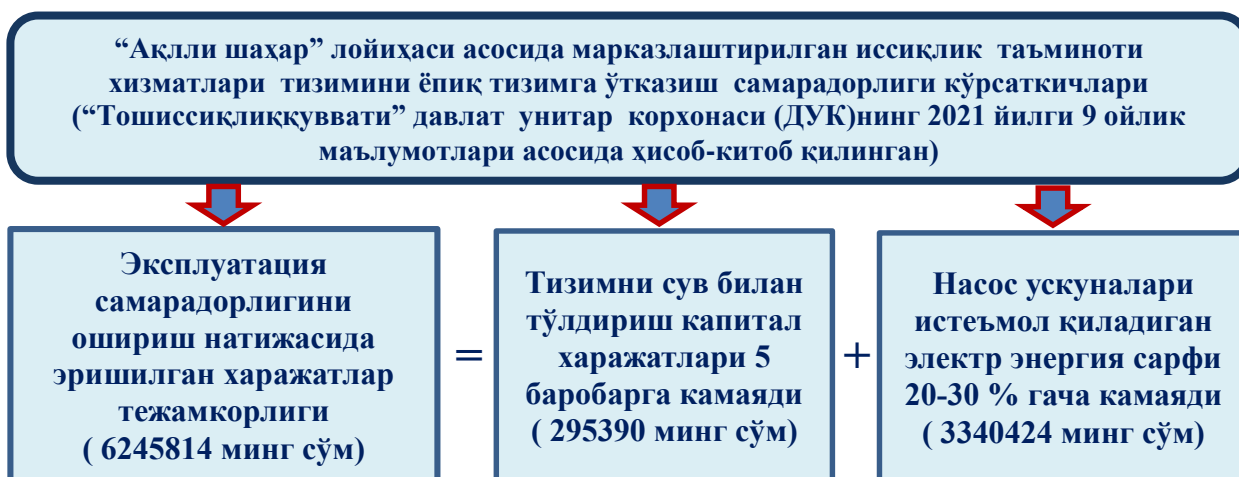
5. Янги энергия самардорлиги катта бўлган асбоб-ускуналардан ҳамда ҳисобга олиш ва автоматлаштирилган назорат тизимидан фойдаланиш натижасида иссиқлик таъминоти хизматларини амалга оширувчи корхоналарнинг харажатлари камаяди.

Иссиқлик таъминоти хизматларининг ёпиқ тизимга ўтказиш бир қатор элементларни ўз ичига олади. Марказлашган иссиқлик таъминоти хизматлари тизимини ёпиқ тизимга ўтказишнинг бу элементлари тизимнинг узлуксиз ва самарали ишлашини таъминлайди. Бу элементлар қуйидаги 3-расмда келтирилган:



**3-расм. Иссиқлик таъминоти хизматларини ёпиқ тизимга ўтказиш элементлари<sup>11</sup>**

Шу билан бирга иссиқлик таъминоти хизматлари тизимини ёпиқ тизимга ўтказиш эксплуатация харажатларини камайтиришга олиб келади (4-расм):



**4-расм. Иссиқлик таъминоти ёпиқ тизими самарадорлиги кўрсаткичлари<sup>12</sup>**

Ёпиқ тизимда марказлаштирилган иссиқлик тармоғига турли мулкдорларга қарашли иссиқлик манбаларининг тармоққа дискриминацион бўлмаган уланиш имкониятларининг қонуний жиҳатдан яратилиши натижасида иссиқлик манбаларининг рақобатини, яъни: жамланган қувватнинг умумлаштирилган талабга нисбатан ортиқчалиги – таклиф

<sup>11</sup>Тадқиқотлар натижасида муаллиф томонидан ишлаб чиқилган.

<sup>12</sup> “Ақлли шаҳар” лойиҳаси асосида муаллиф томонидан ишлаб чиқилган.

рақобатини, янада тежамли янги манбаларни лойиҳалаштириш ва амалга ошириш – таҳлика рақобатини ёки истеъмолчиларнинг тизимдан кетиш эҳтимоли – талаб рақобатини вужудга келтиради.

Бундай шароитда барқарор тарифларда пул маблағларини тезда қайтарадиган жозибали инвестициялар билан фарқланадиган устувор лойиҳаларни ишлаб чиқиш зарур. Бунда жалб этиладиган маблағларнинг 1-2 йилда қопланишини ҳисобга олиш зарур.

Иссиқлик таъминоти хизматининг ёпиқ тизимга ўтиши ва унинг фаолиятини ташкил этишдаги яна бир ёндашув, бу – ишлаб чиқарувчи ва истеъмолчи ўртасидаги муносабатларни оптимал ташкил этиш масаласи ҳисобланади. Шунини алоҳида таъкидлаш зарурки, истеъмолчиларнинг иссиқлик таъминоти учун тўловларни амалга ошириш, уларни ҳисобга олишдаги муносабатларни ўрнатиш зарурати, иссиқлик ишлаб чиқарувчилар фаолиятини жуда кенгайтириб, иссиқлик таъминоти хизматини кўрсатувчи корхоналарнинг ҳар бир мижоз билан ишлаши учун махсус бўлимлар ташкил этиш заруратини келтириб чиқарадики, бу қўшимча харажатларга олиб келади. Тўғри, иссиқлик таъминоти хизматини кўрсатувчи корхона тўғридан тўғри тўловларни қабул қилиши фойдалироқ кўринади, лекин таҳлиллар шуни кўрсатадики, иссиқлик таъминоти учун мижозлар томонидан ўз вақтида тўловларнинг амалга оширмасликлари, уларни назорат қилишнинг мушкуллиги, бу фаолиятни такомиллаштириш зарурлигини кўрсатади. Шу асосда иссиқлик таъминоти хизматлари бозорида муносабатларни ривожлантириш учун иссиқлик ишлаб чиқиш манбаларидан фойдаланишда турли ишлаб чиқарувчилар ўртасида рақобат муҳитини шакллантириш ва ривожлантириш учун марказлаштирилган иссиқлик таъминотининг ягона харидор (ЯХ) моделидан фойдаланиш таклиф этилди. Ягона харидор истеъмолчиларга сотиш учун иссиқлик энергиясини ишлаб чиқиш манбаларини рақобат асосида танлашни амалга оширади. Агар, иссиқлик энергиясининг харид нархи рақобат асосида амалга оширилса, иссиқлик энергиясини ишлаб чиқиш манбалари ўртасида ўзаро рақобат пайдо бўлади ва ривожланиб бориши учун шароит яратилади. Иссиқлик энергиясини харид қилишда рақобатнинг мавжуд бўлиши мезони қонунчиликда ифодаланади ва аниқ энерготизимда ЯХ моделига ўтиш имкониятини ва бу моделни амалга ошириш вариантларини аниқлашда қўлланилади. Бу модел ўрнатилган бошқарув қоидаларига мос равишда давлат ёки ҳокимият органлари томонидан назорат қилинади.

Марказлашмаган манбадан иссиқлик қабул қилувчи қурилмага иссиқликни узатиш иссиқлик тармоғисиз амалга оширилиши мумкин. Марказлашмаган иссиқлик таъминоти тизими индивидуал ва маҳаллийларга бўлинади.

Индивидуал тизимда ҳар бир турар жой ва ишлаб чиқариш бинолари алоҳида, яқка тартибдаги иссиқлик таъминоти манбасидан иссиқлик энергияси билан таъминланади. Маҳаллий иситиш таъминоти тизимида ҳар бир бино алоҳида иссиқлик манбасидан, одатда, маҳаллий қозонхонадан таъминланади. Ҳозирги пайтда томдаги ва қўшимча қурилган қозонхоналар



ривожланмоқда. Қўшимча қурилган қозонхоналар, қоидага кўра, бинолар гуруҳига мўлжалланади ва бинолар гуруҳига бевосита яқин жойлашган ҳудудда қўшимча қурилган хонада ўрнатилади. Томдаги қозонхоналар битта бинога мўлжалланади ва қоида бўйича, янги қурилаётган биноларга лойиҳалаштирилади ва ўрнатилади. Қозонхоналарнинг эски биноларда ўрантилиши кам ҳолларда амалга оширилади, чунки бундай бинолар конструкциясида қўшимча юкни кўтариш ҳисобга олинмаган. Эски биноларнинг индивидуал иситиш пунктларида қозонхоналар ўрнатилиши одатда амалга оширилмайди, чунки бу мураккаб мўрилар тизимини ташкил этиш билан боғлиқ. Марказлаштирилмаган иссиқлик таъминоти тизими бошқариш ва назорат қилиниши осон бўлган тизим эканлиги билан бирга, бир қатор камчиликларга эга. Жумладан, уларнинг термодинамик самарадорлиги паст, ёқилғини нисбатан кўп сарфлайди, иссиқлик энергиясига хамроҳ маҳсулот ишлаб чиқариш мавжуд эмас, мураккаб мўрилар тизими зарур бўлади, атмосферани марказлаштирилганга кўра кўпроқ ифлослантиради, фойдали иш коэффициентини кўпайтириш чегараланган.

Диссертация ишининг «Ўзбекистон шаҳарларида иссиқлик таъминоти хизматлари тизими таҳлили ва тизим самарадорлигини оширишда тўлов тартибини такомиллаштириш» деб номланган тўртинчи бобида мамлакатимизнинг энг йирик шаҳарлари бўлган Тошкент ва Самарқанд шаҳарларининг иссиқлик таъминоти тизимларининг техник аҳволи таҳлил қилинди. Марказлаштирилган иссиқлик таъминоти тизими ХХ асрнинг 30-40-чи йиллардаги техник ғоялар базасида 50-70 чи йилларда шаклланган. Оқибатда тизимнинг самарадорлик кўрсаткичи меъёрдагидан анча паст.

#### 1- жадвал

**Тошкент ва Самарқанд шаҳарлари бўйича иссиқликнинг йиллик ишлаб чиқарилиши, иссиқликнинг норматив ва нормативдан ортиқ харажати<sup>13</sup>**

№	Кўрсаткичлар	Иссиқлик таъминоти ҳудуди	
		Тошкент шаҳри	Самарқанд шаҳри
1.	Иссиқликнинг йиллик ишлаб чиқарилиши, минг Гкал	9795	246,1
2.	Турар жой ва жамоат биноларининг иситилиши, минг Гкал	7677,9	211,6
3.	Даражани 70 <sup>0</sup> С ушлаб туриш учун иссиқлик энергиясининг харажатлари, минг Гкал	1140,9	24,6
4.	Иссиқликнинг норматив йўқотишлари, минг Гкал	783,6 (8,0%)	19,7 (8,0%)
5.	Иссиқликнинг нормативдан ортиқ йўқотилиши, минг Гкал	2644,7 (27,0%)	86,1 (35%)

<sup>13</sup>Тадқиқотлар натижасида муаллиф томонидан тузилган.

Тошкент ва Самарқанд шаҳарларида иссиқликнинг тармоқдаги йўқотилиши 27-35 фоизни ташкил этади (1-жадвал). Бу белгиланган меъёрдан қарийб 3,5 баробар кўп.

Тураар жой уйларида иссиқлик энергиясини ҳисобга олувчи ва назорат қилувчилар бўлмаса, иссиқлик истеъмолига тўловлар ҳақиқий ҳаражатлар бўйича эмас, балки нормативлар бўйича амалга оширилади. Бу истеъмолчиларда иссиқликни тежашга рағбат уйғотмайди. Натижада хонадонларда иссиқлик исрофгарчиликка йўл қўйилади, нормативдан ортиқ йўқотишлар содир бўлади. Бу иссиқлик ишлаб чиқарувчиларнинг ҳаражатларига қўшилади, чунки нормативдан ортиқ истеъмол иссиқлик энергияси тарифларига киритилмаган, зарарнинг бир қисми шаҳар ва давлат бюджетидан қопланади.

Ҳар бир хонадонда иссиқ сув ҳисоблагичларининг ўрнатилиши истеъмолчига маблағларни реал тежаш имконини беради, иссиқ сувга тўловни камайтиради. Тошкент шаҳрида тажриба тариқасида иссиқ сув ҳисоблагичларини хонадонларга ўрнатиш иссиқ сув ҳаражатларининг 10% гача тежалишига олиб келади.

Ўтказилган таҳлил натижалари гелеотехник қурилмаларнинг талабларга тўлиқ жавоб бера оламслиги боис қуёш энергияси муқобил бўла оламслиги, ишлаб чиқариш ва тақсимлаш қувватини ошириш зарурати мавжудлиги туфайли электр иситиш асбоблари рақобатбардош бўлмаслиги, қулай нархларда иссиқлик ва электр энергиясини ҳамкор маҳсулот сифатида биргаликда ишлаб чиқариш имконияти мавжудлиги туфайли марказлаштирилган иссиқлик таъминоти энг тежамли муқобил эканлиги, Ўзбекистонда электр энергиясини ишлаб чиқаришнинг мавжуд усуллари комбинациясида агар қувватларни ошириш талаб этилса, комбинирлашган электр станциялар (КЭС) ўрнига янги ИЭМ ни қуриш мақсадга мувофиқлиги асослаб берилди. Таклиф этилаётган тизим бўйича иссиқлик электр энергиясини биргаликда ишлаб чиқариш алоҳида ишлаб чиқаришга нисбатан – 15,5% иссиқликнинг иқтисод қилиниши таъминлайди.

Иссиқлик таъминоти билан боғлиқ муаммо ва қийинчиликларни аниқлаш мақсадида Тошкент ва Самарқанд шаҳарлари иссиқлик таъминоти бозори ҳолатининг сифат таҳлили ўтказилди. Шу мақсадда турли тоифадаги респондентлар танлаб олинди. Сўралганлар сони жами 150 киши. Сўровнома мазмуни иссиқлик таъминоти тизмининг фаолияти билан боғлиқ турли саволларни қамраб олган. Сўровнома натижаларига асосан тизимда меъёрий базани, шартномавий муносабатларни, иссиқлик энергиясини етказиб бериш механизмини такомиллаштириш бўйича таклифлар ишлаб чиқилди.

Иссиқлик таъминоти хизматларига ҳақ тўлашда иссиқлик таъминоти ҳаражатлари ҳамда аҳоли жон бошига реал пул даромадлари кўрсаткичлари ўртасидаги мутаносиблик муҳим аҳамиятга эга. Шу мақсадда 2012-2020 йиллар мобайнида марказий иситиш таъминоти хизматлари ҳаражатларининг ва аҳоли жон бошига тўғри келадиган реал пул даромадлари динамикасини таҳлил қиламиз (2-жадвал).

2-жадвал кўрсаткичлардан маълум бўладики, аҳолининг реал пул даромадларининг ўсиши иссиқлик таъминотиغا харажатлари нархининг ўсишига нисбатан паст. Бу бир томондан, аҳолининг иссиқлик таъминоти харажатларига тўлов имкониятларининг пасайиш тенденциясини ифодаласа, иккинчи томондан марказлаштирилган иссиқлик таъминоти хизматлари тизимидаги асбоб ускуналарнинг жисмонан эскириши, аварияларнинг кўплаб содир бўлиши натижасида меъёрдан 1,5 баробар ортиқ ёқилғи ишлатилиши натижасида харажатларнинг кўпайиб боришига олиб келмоқда. Шу билан бир вақтда берилаётган иссиқлик энергияси учун ҳақ тўланмаслик етказиб берилаётган ҳажмнинг 40-50%ни ташкил этади, бу ўз навбатида соҳа инқирозини жадаллаштиради.

## 2-жадвал

### 2012-2018 йилларда марказий иситиш таъминоти хизматларидан фойдаланаётган 1 кишига (яшовчига) иссиқлик таъминоти харажатлари динамикаси<sup>14</sup>

Қаралаётган йиллар	Кўрсаткичлар		
	1 кишига иссиқлик таъминоти харажатлари, сўмда	Иссиқлик таъминоти харажатлар индекси	Аҳоли жон бошига реал пул даромадлари индекси
2012	236400,3	1,17	1,110
2013	293582,1	1,24	1,099
2014	320894,2	1,09	1,098
2015	390251,1	1,22	1,071
2016	460496,2	1,18	1,007
2017	483521,1	1,05	1,126
2018	589895,7	1,22	1,120
2019	648822,7	1,10	1,050
2020	709260,0	1,09	1,010
Ўсиш даражаси, марта	3,01	3,00	1,930

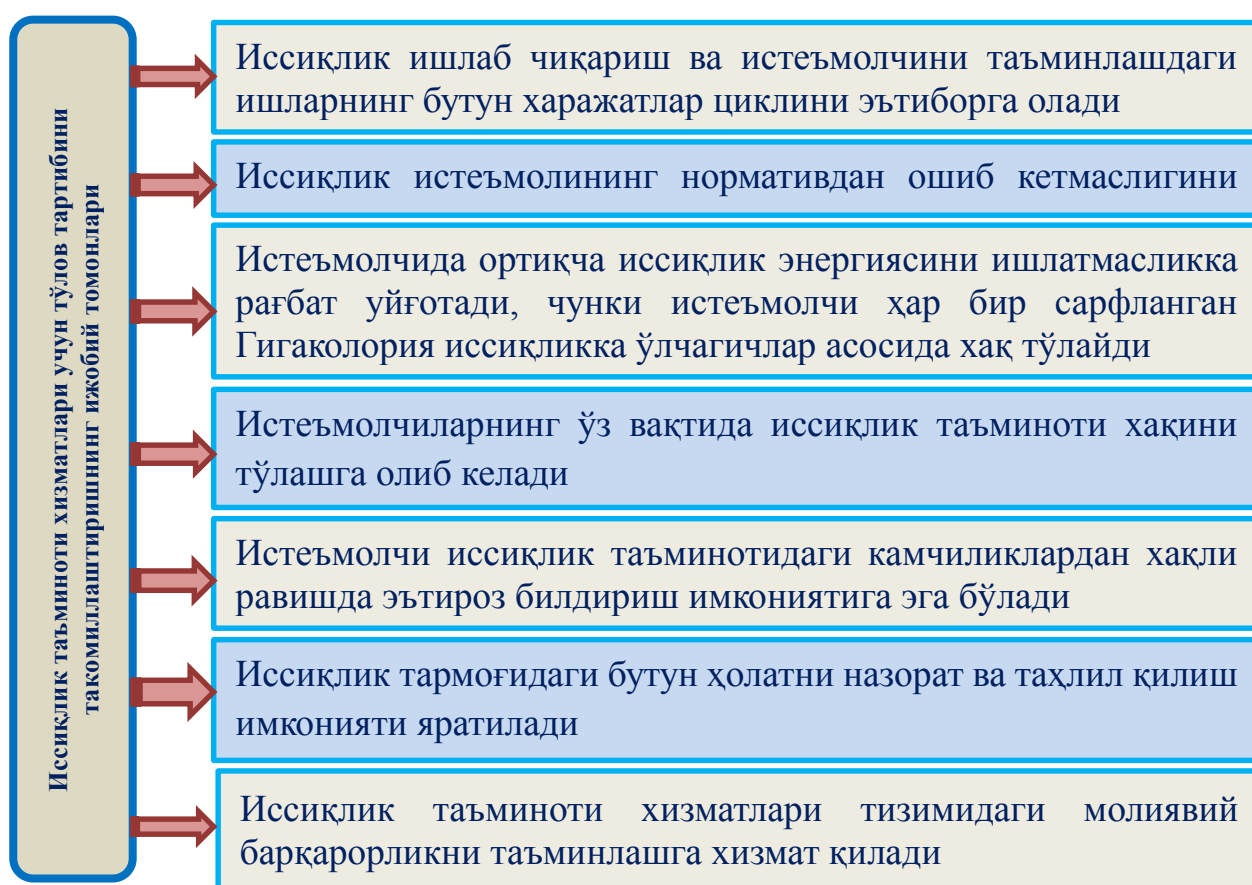
Иссиқлик таъминоти хизматларига тарифларни белгилашнинг бугунги ҳолати иссиқлик ишлаб чиқиш ва истеъмолчини таъминлаш билан боғлиқ харажатлар ҳажмини реал қайд эта олмайди. Масаланинг иккинчи томони иссиқликка ягона тарифнинг мавжудлиги боис аҳолининг уни тежашдан манфаатдор бўлмайди ва иссиқлик етказиб берувчининг монопол мавқеи сақланиб қолади.

Тадқиқотлар натижасида иссиқлик таъминоти харажатлари ҳақ тўлаш тартиби бугунги кун талабларига жавоб бера олмаслиги асосланди ва иссиқлик ишлаб

<sup>14</sup>Ўзбекистон Республикаси Давлат статистика қўмитаси ва Ўзбекистон Республикаси уй-жой коммунал хизмат кўрсатиш вазирлигининг иссиқлик таъминоти соҳасида иқтисодий таҳлил ва тариф сиёсати бўлими маълумотлари асосида муаллиф томонидан тузилган.

чиқиш ва истеъмолчини таъминлаш билан боғлиқ харажатлар ҳажмини реал қайд этадиган, аҳоли томонидан иссиқлик сарфини тежашга рағбат уйғотадиган терморегуляторли ўлчагичларни ҳар бир хонадонга ўрнатиш йўли билан такомиллаштирилган тўлов тартиби таклиф қилинди. Унга асосан иссиқлик энергиясини ишлаб чиқиш ва истеъмолчиларга етказиб бериш билан боғлиқ харажатларни реал қайд этиш имконияти пайдо бўлади, истеъмолчида иссиқлик энергиясини ортиқча ишлатмасликка рағбат уйғотади ва шу билан бирга истеъмолчи томонидан иссиқлик энергияси учун истеъмол ҳақини ўз вақтида тўлашга олиб келади.

Таклифнинг тажрибавий жорий этилиши тизимда молиявий барқарорликни таъминлаш билан бирга, ҳар бир хонадонда иссиқлик энергияси эҳтиёжга қараб истеъмол қилиниши натижасида энергия тежамкорлигига олиб келди.



**5-расм. Тўлов тартибини такомиллаштиришнинг ижобий томонлари<sup>15</sup>**

Тўлов тартибини такомиллаштиришнинг ижобий томонлари 5-расмда келтирилган.

Диссертациянинг «Иссиқлик таъминоти хизматлари тизими объектларини модернизациялашга жалб этиладиган инвестициялардан самарали фойдаланишнинг эконометрик моделларини ишлаб чиқиш» деб номланган бешинчи бобда иссиқлик энергетикаси объектларини модернизациялашга жалб этиладиган инвестициялардан самарали ва оптимал

<sup>15</sup>Тадқиқотлар натижасида муаллиф томонидан ишлаб чиқилган.

фойдаланишнинг эконометрик модели ишлаб чиқилди ва амалиётга тадбиқ этилди.

Иссиқлик энергетика объектларини модернизациялашга жалб этиладиган инвестициялар ҳажми иссиқлик энергетика қувватларини ишга туширишнинг режали тузилмасига, пудрат ташкилотларининг бўш бўлган қувватига, иссиқлик энергетика объектларини модернизациялашнинг давом этиш меъёрларига мос бўлиши ва иссиқлик энергетикаси объектларини модернизациялашда пудрат ишларининг ритмиклигини таъминлаши лозим.

Юқоридагилардан келиб чиққан ҳолда иссиқлик таъминоти объектларини модернизациялашга жалб этиладиган инвестициялардан самарали ва оптимал фойдаланишнинг эконометрик модели таклиф қилинмоқда. Унга кўра: режалаштирилаётган объект меъёрий муддат ичида ишга туширилиши лозим; модернизация ва капитал таъмирлаш ишлари ҳажмлари пудрат ташкилотларининг ишлаб чиқариш қувватлари билан мослаштирилиши лозим; олдинги даврдан ўтадиган объектлар албатта режага киритилиши зарур; ишлаб чиқаришнинг ритмчилиги таъминланиши лозим; объектлар мажмуаси бўйича умумий йиллик ишлар ҳажми инвестициянинг кўзда тутилган тузилмасига мос бўлиши керак; модернизация қилинадиган иссиқлик энергетикаси объектларини ижрочиларга рационал бириктириш зарур.

Объектлар меъёрий давом этиш муддатлари бўйича тўрт гуруҳга ажратилади:

1. Режалаштирилаётган йилдан олдин бошланган ва режалаштирилаётган йилдан кейинги йилга ўтадиган (M1);
2. Режалаштирилаётган йилдан олдин бошланган ва режалаштирилаётган йилда тугайдиган (M2);
3. Режалаштирилаётган йилда бошланадиган ва режалаштирилаётган йилдан кейинги йилга ўтадиган (M3);
4. Режа йилида бошланадиган ва тугалланадиган (M4).

Инвестициянинг структуравий коэффициенти қуйидаги йўналишлар бўйича аниқланади:

ҳаракатдаги иссиқлик энергетикаси қувватларини реконструкция қилиш ва техник қайта қуроллантириш( $\alpha_1$ );

ҳаракатдаги иссиқлик энергетикаси қувватларини кенгайтириш( $\alpha_2$ );

янги иссиқлик энергетикаси объектларини қуриш( $\alpha_3$ );

Қўйилган масаланинг мақсади функцияси – устуворлик даражаси катта бўлган иссиқлик энергетикаси объектларида модернизация ишлари ҳажмини максималлаштиришдан иборат, яъни:

$$\sum_{i \in (M_3 \cup M_4)} \sum_{j=1}^n \beta_i \frac{\Phi_i}{\tau_i} l_{ij} x_{ij} \rightarrow \max \quad (1)$$

Бунда қуйидаги чегаравий шартлар бажарилиши талаб этилади:

– модернизация ишлари ҳажми пудрат ташкилотлари ишлаб чиқариш қувватларидан ошиб кетмаслиги керак. Бу ерда аввалги йиллардан ўтаётган объектлардаги иш ҳажмлари албатта дастурга киритилиши шарт:

$$\sum_{i \in (M_3 \cup M_4)} \frac{\Phi_i}{\tau_i} l_{ij} x_{ij} \leq W_j - \sum_{i \in (M_1 \cup M_2)} \frac{\Phi_i}{\tau_i} r_i l_{ij}, \quad (j = \overline{1, n}) \quad (2)$$

$$r_i = \begin{cases} \tau_i - t_i, & \text{агар } \tau_i - t_i \leq 12 \\ 12, & \text{агар } \tau_i - t_i > 12 \end{cases} \quad (3)$$

– иссиқлик энергетикаси объектлари бўйича умумий иш ҳажми режалаштирилган инвестиция маблағлари таркибига мос бўлиши керак:

$$\sum_{i \in D_\alpha} l_{ij} \frac{\Phi_i}{\tau_i} x_{ij} + \sum_{i \in Q_k} \frac{\Phi_i}{\tau_i} r_i \leq \alpha_k \cdot K, \quad (\kappa = \overline{1, 3}), \quad (j = \overline{1, n}) \quad (4)$$

$$D_\kappa \in (M_3 \cup M_4), \quad Q_\kappa \in (M_1 \cup M_2)$$

– режалаштирилаётган йил охирида тугалланмаган модернизация ишлари ҳажми белгиланган ҳажмга мос бўлиши керак:

$$\sum_{i \in (M_3 \cup M_4)} \sum_{j=1}^n l_{ij} \frac{\Phi_i}{\tau_i} x_{ij} + \sum_{i \in M_1} \frac{\Phi_i}{\tau_i} (t_i + 12) \leq d \cdot K + \gamma \sum_{i \in M_4} \Phi_i \quad (5)$$

– янгидан бошланадиган иссиқлик энергетикаси объектларида ишларнинг давом этиш муддати ( $M_3$  ва  $M_4$  гуруҳ объектлари) режалаштирилаётган йилда қуйидаги тенгсизликлар системасига мос бўлиши керак:

$$\begin{cases} \sum_{j=1}^n l_{ij} x_{ij} \leq 12, & i \in M_3 \\ \sum_{j=1}^n l_{ij} x_{ij} \leq \tau_i, & i \in M_4 \end{cases} \quad (6)$$

– ечимнинг манфиймаслик шарти:

$$x_{ij} \geq 0, \quad i \in (M_3 \cup M_4), \quad j = \overline{1, n} \quad (7)$$

Қўйилган масалани математик ифодалаш учун қуйидаги белгилашлар қабул қилинган:

$\beta_i$  –  $i$ -чи объектни модернизациялашнинг устуворлик даражаси (эксперт баҳолаш асосида аниқланади);

$\Phi_i$  –  $i$ -чи объектнинг смета бўйича модернизация ишлари нархи;

$\tau_i$  –  $i$ -чи объектни модернизациялаш норматив муддати (ойларда);

$W_j$  –  $j$ -чи пудрат ташкилотининг  $t_i$ -чи режалаштирилаётган йилдаги эркин қуввати ;

$l_{ij} = 1$ , агар  $i$ -чи объект  $j$ -чи пудрат корхонаси томонидан модернизация қилинса; 0 бўлса, аксинча;

$t_i$  –  $i$ -чи объектнинг режалаштирилаётган йил бошлангунга қадар модернизация муддати (ойларда);

$r_i$  –  $i$ -чи объектнинг режалаштирилаётган йилда муддати бўйича чегараси;

$K$  – модернизациялашга йўналтирилган йиллик инвестиция ҳажми;

$\alpha_k$  – модернизациялашга йўналтирилган инвестицияларнинг таркибий коэффициенти  $\left(\sum_{k=1}^3 \alpha_k = 1\right)$ ;

$d$  – умумий инвестиция ҳажмига нисбатан тугалланмаган иш ҳажмларининг салмоғини ифодаловчи коэффициент;

$\gamma$  –  $M_4$  гуруҳдаги тугалланадиган объектлар бўйича модернизация ишларининг салмоғини ифодаловчи коэффициент;

$x_{ij}$  – режалаштирилаётган йилда  $i$ -чи иссиқлик энергетикаси объектини  $j$ -чи ташкилот томонидан модернизациялаш муддати.

$n$  – пудрат ташкилотлари сони.

Модернизация қилинадиган объектлар рўйхати уларнинг устуворлик даражасига қараб шакллантирилади (1). Уларнинг устуворлик даражаси буюртмачи томонидан  $i$ -чи объектни модернизациялашга йўналтирилган инвестицияларнинг самарадорлиги;  $i$ -чи объектнинг ўзини қоплаш муддати; инвестицияларнинг такрор ишлаб чиқариш таркиби;  $i$ -чи объектнинг директивлиги;  $i$ -чи объектнинг модернизациялаш даври каби хусусий баҳолашлар ёрдамида синтез қилинадиган мажмуали баҳолашлар орқали амалга оширилиши зарур. Бу ресурсларни аҳамияти юқори бўлган объектларга концентрациялашни ва уларни ўз вақтида модернизациялашни таъминлайди. (2) чегаравий шартлар тизими ишлар ҳажмининг ҳар бир пудрат ташкилоти имкониятлари билан балансланган бўлишини талаб этади. Бунда  $M_1$  ва  $M_2$  гуруҳ объектлари аввалги йиллардан ўтиб келаётган объектлар сифатида албатта рўйхатга киритилади ва улардаги иш ҳажмлари  $r_i$  коэффициент миқдори билан аниқланади (3).

$M_3$  ва  $M_4$  объектлар тўпламидан дастурга киритиладиган объектлар рўйхатни шакллантириш (4) тенгсизликлар тизими билан ифодаланади. Бунда таркибий коэффициентга  $\sum_{k=1}^3 \alpha_k = 1$  шарт қўйилади.

Ишлаб чиқаришнинг ритмиклигини таъминлаш (5) тенгсизликлар тизими орқали амалга оширилади. Бунда  $\gamma$  коэффициент  $M_4$  гуруҳдаги тугалланадиган объектлар салмоғини ифодалайди.

Режалаштирилаётган йилда янгидан модернизация қилинадиган объектларнинг ( $M_3$  ва  $M_4$  объектлар гуруҳи бўйича) давом этиш муддатлари (6) тенгсизликлар тизими билан аниқланади. Ҳар бир объектни модернизация қилишнинг бошланиш муддати режалаштириш муддати (йил) ва объектни модернизация қилиш меъёрий муддати ўртасидаги фарқ билан аниқланади. Бу норматив муддатларда модернизация (реконструкция) қилинаётган объектларда ишларнинг узлуксизлигини таъминлаш шартидан келиб чиқади.

(7) шарт ечимнинг манфий бўлмаслигини ифодалайди.

Амалга оширилган ҳисоб-китоблар моделнинг амалий аҳамиятга эга эканлигини тасдиқлади (3-жадвал). Модел апробацияси учун Самарқанд шаҳар «Иссиқлик манбаи» жамиятининг бошланғич маълумотларидан фойдаланилди.

### 3-жадвал

#### Самарқанд шаҳридаги «Иссиқлик манбаи» жамиятининг эконометрик модел ёрдамида ишлаб чиқилган иссиқлик таъминоти объектларини модернизациялаш режаларининг вариантлари<sup>16</sup>

№	Кўрсаткичлар номлари	Ўлчов бирлиги	Вариантлар				
			I	II	III	IV	V
1	Модернизациялаш учун зарур бўлган маблағ	Млн. сўм	199,68	202,634	202,134	201,0	189,6
2.	Ажартилган инвестиция ҳажми	Млн. сўм	202,634	202,634	202,634	202,634	202,634
3.	Дастур лойиҳаси бўйича модернизация ишлари ҳажми, жумладан:	Объектлар сони, дона Модернизация ишлари ҳажми, млн.сўм	9	27	26	13	6
	- таъмирлаш, реконструкция қилиш ва объектларни кенгайтириш		196,223	199,177	198,677	197,54	189,6
	- объектларни техник қайта қуроллантириш		2 3,457	2 3,457	2 3,457	2 3,457	- -
4.	Дастур лойиҳаси бўйича объектлар сони, жами	Объект	11	29	28	15	6
	жумладан: M <sub>1</sub>	Объект	-	-	-	-	-
	M <sub>2</sub>	Объект	-	-	-	-	-
	M <sub>3</sub>	Объект	-	1	1	1	1
	M <sub>4</sub>	Объект	11	28	27	14	6
5.	Коэффициентлар қийматлари:						
	- тугалланмаган иш ҳажмлари ҳиссаси	$d$	0	0.106	0.161	0.061	0.013
	- тугалланадиган объект-лар (M <sub>4</sub> ) бўйича модер-низация ишларининг ҳиссаси	$\gamma$	1	0.894	0.839	0.939	0.987
	- инвестициянинг таркибий коэффициентлари	$\alpha_1$	0.983	0.983	0.983	0.983	1
		$\alpha_2$	0.017	0.017	0.017	0,017	-
$\alpha_3$		-	-	-	-	-	

Масала симплекс усулдан фойдаланган ҳолда ечилди. Масаланинг ўлчами 41x33 ўлчамдаги матрица бўлиб, бунда 33 режалаштирилаётган йилда буюртма берилган янгидан бошланадиган объектлар сони. Ҳисоблаш

<sup>16</sup>Ҳисоблашлар натижасига асосан муаллиф томонидан ишлаб чиқилган.



натижалари 3-жадвалда келтирилган. Жадвалда келтирилган ҳисоблаш натижаларидан кўриниб турибдики, кўйилган масала 5 та вариантда ечилган. Бундан мақсад моделнинг бошқарув параметрларининг ишлаш қобилиятини текширишдан иборатдир. Хақиқатдан ҳам уларнинг қиймати ўзгариши дастур кўрсаткичларининг ўзгаришига олиб келишини 3-жадвалда келтирилган кўрсаткичлардан билиш мумкин. Хулоса қилиб айтиш мумкинки, таклиф этилаётган эконометрик модел иссиқлик таъминоти объектларини модернизациялашга жалб этиладиган инвестициялардан самарали ва оптимал фойдаланиш имкониятини беради.

## ХУЛОСА

Мамлакатимиз иссиқлик таъминоти хизматлари тизимини такомиллаштиришнинг назарий-услубий ва амалий асосларини ишлаб чиқиш юзасидан олиб борилган тадқиқотлар натижасида қуйидаги хулоса ва таклифлар берилди:

1. Асосий иқтисодий адабиётларда келтирилган «хизмат» тушунчасининг назарий тасаввурлар тадқиқ қилинди, умумлаштирилди ва соҳанинг иқтисодийдаги ҳамда турмуш сифатини оширишдаги ўрни белгиланди.

2. Хизмат кўрсатишнинг мавжуд назарий қарашларини тадқиқ қилиш асосида «хизматлар» тушунчаси таърифи, иссиқлик таъминоти хизматларининг ўзига хос тавсифга эгалиги (эхтиёж пайдо бўлган захотиёқ уни кўрсатиш лозимлиги, уни алмаштириб бўлмаслиги, мунтазамлилик ва даврийликка эгалиги, мажбурийлиги, узлуксизлиги, тўхтовсизлиги ва ҳ.к. ) нуқтаи назардан такомиллаштирилди.

3. Иссиқлик таъминоти хизматлари миллий бозори энергия тежамкорлигига эришиш ва когенерацияга асосланиб соҳанинг рақобатбардошлигини таъминлаш ҳамда ушбу хизматлар сифатини оширишнинг рақамли бошқарувини жорий этиш асосида қўшимча имкониятлари асосланди;

4. Тадқиқотлар асосида марказлаштирилган иссиқлик таъминоти хизматлари тизимларини бошқаришнинг янги технологияларига ўтиши мақсадга мувофиқлиги ва инновацион инвестициялаш зарурати асосланди.

5. Мамлакатимизнинг марказлаштирилган иссиқлик таъминоти тизимлари фаолиятини ривожлантириш давлат стратегиясини ишлаб чиқиш мақсадида «Миллий иссиқлик таъминоти тўғрисида» ги Қонунни қабул қилиш зарурати асослаб берилди.

6. Бутунжаҳон банки лойиҳаларини амалга ошириш вақтида ишлаб чиқилган бош режалар асосида мамлакатимизда атроф-муҳит муҳофазаси нуқтаи назаридан фойдали бўлган марказлаштирилган иссиқлик тизимини модернизациялаш учун грантлар олиш имконияти асослаб берилди.

7. Марказлаштирилган иссиқлик таъминотининг ёпиқ тизими иссиқлик таъминоти мавсумида иссиқлик энергиясини узлуксиз таъминлаш, иссиқлик узатувчи қувурларнинг эксплуатацияси даврини узайтириш, аҳолининг ушбу хизматларга кетган харажатларини камайитириш ва энергия самарадорлигини

ошириш асосида такомиллаштирилди ва уни амалиётга жорий этиш асослаб берилди;

8. Иссиқлик таъминоти хизматлари бозорида турли ишлаб чиқарувчилар ўртасида рақобат муҳитини шакллантиришга йўналтирилган марказлаштирилган иссиқлик таъминотининг «ягона харидор» модели ишлаб чиқилди ва ундан фойдаланиш мақсадга мувофиқлиги асослаб берилди.

9. Ўтказилган ижтимоий суровнома натижаларига кўра, тизимда меъёрий базани, шартномавий муносабатларни, иссиқлик таъминоти хизматлари тизимини такомиллаштириш бўйича таклифлар ишлаб чиқилди.

10. Иссиқлик таъминоти хизматлари учун тўлов тартиби иссиқликни ишлаб чиқиш ва истеъмолчини таъминлаш билан боғлиқ харажатларни реал қайд этиш ҳамда аҳоли томонидан иссиқлик сарфини тежашга рағбат уйғотадиган терморегуляторли ўлчагичларни хонадонларга ўрнатиш асосида такомиллаштирилди ва уни амалиётга жорий этиш асослаб берилди.

11. Иссиқлик таъминоти хизматларини кўрсатувчи объектларни модернизация қилишнинг давомийлик меъёрларига ва маромийлигини таъминлашга асосланган инвестициялардан оптимал ва самарали фойдаланишнинг эконометрик модели ишлаб чиқилди ва соҳага жалб этилаётган инвестициялардан самарали ва оптимал фойдаланишда қўлланилди.

**РАЗОВЫЙ НАУЧНЫЙ СОВЕТ НА ОСНОВЕ НАУЧНОГО СОВЕТА  
DSc.03/30.12.2019.I.18.01. ПО ПРИСУЖДЕНИЮ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ  
ПРИ САМАРКАНДСКОМ ИНСТИТУТЕ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА**

---

**САМАРКАНДСКИЙ ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА**

**БЕКТЕМИРОВ АБДУМАЛИК**

**ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ  
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ УСЛУГ ТЕПЛОВОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ**

**08.00.05 – Экономика отраслей сферы услуг  
08.00.03 – Экономика промышленности**

**АВТОРЕФЕРАТ  
ДИССЕРТАЦИИ ДОКТОРА ЭКОНОМИЧЕСКИХ НАУК (DSc)**

**Самарканд – 2021**

Тема докторской диссертации (Doctor of Science) зарегистрирована Высшей аттестационной комиссией при Кабинете Министров Республики Узбекистан за номером B2021.4.DSc/Iqt18.

Диссертация выполнена в Самаркандском институте экономики и сервиса.

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

**Научный консультант:** Пардаев Мамаюнус Каршибаевич  
доктор экономических наук, профессор

**Официальные оппоненты:** Махмудов Носир Махмудович  
доктор экономических наук, профессор

Абдуллаев Ёркин Абдуллаевич  
доктор экономических наук, профессор

Курбанов Зият Ниязович  
доктор экономических наук, профессор

**Ведущая организация:** Каршинский инженерно-экономический институт

Защита диссертации состоится «3» XII 2021 года в 10<sup>30</sup> на заседании разового научного совета на базе научного совета DSc.03/30.12.2019.I.18.01 по присуждению ученых степеней при Самаркандском институте экономики и сервиса. Адрес: 140100, г.Самарканд, ул. Амира Темура, 9. Тел./факс: (99866) 233-19-84, (998 66) 233-12-53, e-mail: [sies\\_info@edu.uz](mailto:sies_info@edu.uz).

С диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Самаркандского института экономики и сервиса (регистрационный №36). Адрес: 140100, г.Самарканд, ул.Амира Тимура, 9. Тел.: (999866) 231-12-53, e-mail: [sies\\_info@edu.uz](mailto:sies_info@edu.uz).

Автореферат диссертации разослан «19» 02 2021 года.  
(Протокол реестра рассылки №8 от «16» 02 2021 года.)



**М.Э.Пулатов**  
Председатель разового научного совета по присуждению ученых степеней, д.э.н., профессор

**Н.Э.Ибадуллаев**  
Ученый секретарь разового научного совета на базе научного совета по присуждению ученой степени, к.э.н., доцент

**М.М.Мухаммедов**  
Председатель научного семинара при разовом научном совете на базе научного совета по присуждению ученой степени, д.э.н., профессор

## **ВВЕДЕНИЕ (аннотация диссертации доктора наук (DSc))**

**Актуальность и востребованность темы диссертации.** Одной из физиологических потребностей человеческой жизни является потребность в тепловой энергии. «Во всем мире тепловая энергия преобладает среди традиционных источников энергии. Для выработки электроэнергии используется 46% угля, 18% газа, около 3% биомассы и 0,2% нефти. В целом, тепловые электростанции обеспечивают 2/3 общего производства всех электростанций в мире».<sup>17</sup> Сегодня в условиях глобализации мировой экономики страны уделяют особое внимание энергоэффективности. В этом контексте, в связи с существованием естественной монополии в системе теплоснабжения неуклонно возрастает значение совершенствования системы оказания услуг в этой области.

В настоящее время в условиях радикальной модернизации системы теплоснабжения на основе мирового опыта в области организации, демонополизации и развития рынка тепла, совершенствования управления, развития и формализации критериев качества поставки и использования тепловой энергии, повышения экономической эффективности услуг теплоснабжения особую значимость приобретает разработки проблем развития тепловой энергии, ускорение научных исследований по использованию возобновляемых источников, таких как ветер, солнечная энергия, геотермальная энергия, биоэнергетика.

В Узбекистане особое внимание уделяется стремительному развитию системы теплоснабжения, повышению ее эффективности. «Чтобы повысить эффективность использования энергоресурсов, нам необходимо реформировать энергосистему страны и разработать четкую стратегию в этом отношении. Прежде всего, необходимо приватизировать неэффективные и убыточные предприятия, ликвидировать монополию». Эти поручения главы нашего государства свидетельствуют о том, что развитие системы теплоснабжения поднялось до уровня государственной политики. В свою очередь, необходимо ускорить процесс модернизации услуг теплоснабжения, развивать рыночные отношения в системе, выявлять и в полной мере использовать внутренний потенциал системы, обеспечивать качество и непрерывность оказания услуг теплоснабжения, внедрять лучшие практики разработанных в странах мира применяются передовые энергосберегающие технологии, эффективное решение которых требует совершенствования системы теплоснабжения, разработки научно обоснованных предложений и рекомендаций по этому поводу.

Данное диссертационное исследование в определенной степени послужит толчком к выполнению задач, поставленных в таких нормативно-правовых документах, как Законы Республики Узбекистан «Об управлении

---

<sup>17</sup><https://ru.wikipedia.org/wiki/Теплоэнергетика>.

многоквартирными домами» (2019 г.), «О внесении изменений и дополнений в Закон Республики Узбекистан «О рациональном использовании энергии» (2021 г.), Жилищный кодекс (2013 г.), Указы Президента Республики Узбекистан от 17 февраля 2017 года № ПФ-4947 «О стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан», от 18 апреля 2017 года № ПФ-5017 «О дальнейшем совершенствовании управления жилищно-коммунального хозяйства», Постановление Президента Республики Узбекистан от 18 апреля 2017 года № ПП-2900 «Об организации Министерства жилищно-коммунального хозяйства Республики Узбекистан», от 20 апреля 2017 года № ПП-2912 «О программе развития систем теплоснабжения на 2018-2022 годы», от 2 декабря 2019 года № ПП-4542 «О дополнительных мерах по совершенствованию системы отопления и финансового оздоровления предприятий теплоснабжения», Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан от 15 июля 2014 года № 194 «Об утверждении Правил коммунального хозяйства», от 2 июня 2016 года №182 «О мерах по дальнейшему совершенствованию системы теплоснабжения республики» а также других нормативных правовых актов в этой области.

**Соответствие исследований приоритетным направлениям развития науки и техники республики.** Данное исследование проводилось в соответствии с приоритетным направлением развития науки и техники республики I. «Духовно-нравственное и культурное развитие демократического и правового общества, формирование инновационной экономики».

**Обзор зарубежных исследований по теме диссертации<sup>18</sup>.** Исследования по совершенствованию систем отопления проводятся в ведущих мировых исследовательских центрах и высших учебных заведениях, в том числе: University of Derby (Англия), Iceland School of Energy-Reykjavik University (Исландия), Norwegian University of Science and Technology (Норвегия), Technical University of Denmark (Дания), Kungl Tekniska Högskolan – KTH (Швеция), Tampere University of Technology (Финляндия), Massachusetts Institute of Technology (США), Tsinghua University (Китай); RWTH Aachen University (Германия), KAIST – Korea Advanced Institute of Science & Technology (Южная Корея), Московский Государственный университет строительства (Россия), Ташкентский архитектурно-строительный институт, Самаркандский институт экономики и сервиса.

---

<sup>18</sup>Обзор зарубежных исследований по теме диссертации проведен на основе данных веб-страниц: University of Derby (Великобритания); Iceland School of Energy-Reykjavik University (Исландия); Norwegian University of Science and Technology (Норвегия); Technical University of Denmark (Дания); Kungl Tekniska Högskolan – KTH (Швеция); Tampere University of Technology (Финляндия); Massachusetts Institute of Technology (США); Tsinghua University (Китай); RWTH Aachen University (Германия); KAIST – Korea Advanced Institute of Science & Technology (Южная Корея), Московский государственный строительный университета (МГУС), Ташкентский архитектурно-строительный института (ТАСИ), Самаркандский институт экономики и сервиса (СамИЭС) и других источников.

На основе исследований по совершенствованию управления услугами теплоснабжения, по повышению бесперебойности и качества теплоснабжения в мире получены следующие научные и практические результаты: предложены индивидуальные системы отопления домов, основанные на энергосбережении (University of Derby, Великобритания); в результате технологических исследований усовершенствован механизм использования геотермальной энергии в централизованной системе теплоснабжения (Iceland School of Energy-Reykjavik University, Исландия); предложено снизить себестоимость производства тепловой энергии за счет использования технологий сжигания бытовых отходов (Norwegian University of Science and Technology, Норвегия; Kungl Tekniska Högskolan – KTH, Швеция; Tampere University of Technology, Финляндия); были предложены цифровое управление и контроль для резкого снижения количества тепловых потерь в сети (Technical University of Denmark, Дания); разработаны предложения по использованию современных методов системы мотивации для достижения экономии энергии (Massachusetts Institute of Technology, США); были предложены современные технологии использования альтернативных источников энергии для достижения эффективности в этой области (Tsinghua University, Китай; RWTH Aachen University, Германия); для обеспечения непрерывности и повышения качества домашнего отопления был разработан уникальный метод «ondol» (KAIST – Korea Advanced Institute of Science & Technology, Южная Корея); предложена при выработке тепловой энергии совместно с электричеством для повышения эффективности использования топлива (Московский государственный строительный университет); усовершенствована система услуг теплоснабжения на основе формирования и развития рыночных отношений (Тошкентский архитектурно-строительный институт, Самаркандский институт экономики и сервиса).

В области совершенствования системы услуг теплоснабжения в мире проводятся исследования в следующих приоритетных направлениях: демонополизация системы услуг теплоснабжения на основе рыночных отношений, цифровизация управления системой услуг теплоснабжения, достижение энергоэффективности в отрасли, снижение стоимости производства тепловой энергии на основе инновационных подходов, минимизация затрат за счет использования современных технологий, совершенствование порядка оплаты тепловой энергии, совершенствование экономических механизмов исключения отрасли из государственного субсидирования, использования альтернативных источников энергии в развитии тепловой энергетики, совершенствование использования «чистых» технологий, снижение загрязнения окружающей среды, привлечение инвестиций за счет современных проектных решений и повышение их эффективности.

**Степень изученности проблемы.** Теоретические и методологические аспекты повышения эффективности и качества теплоснабжения глубоко

исследованы такими зарубежными учеными – экономистами, как Майкл Джеймс Фелл, Свен Вернер, Хидеки Ямагучи, Хассан Назир, Мария Батул, Франциско Дж. Боливар изучали Осорио, Марлори Исазо-Руиз, Синь Хай Ху, К.Винарубан, Патрик Фелан, Инамуддин, Аруначала М.Каннан<sup>19</sup>.

Проблемы совершенствования системы услуг теплоснабжения широко освещены в работах таких ученых стран СНГ как А.Шкаровский, А.А.Ионин, Б.М.Хлыбов, В.Н.Братенков, Е.Н.Терлецкая, Г.Ф.Бистрицкий, Г.Х. Г.Гасангаджиев, В.С.Кожеченков, Е.А.Иванова, Д.А.Фрей, П.Костюченко, А.Зубкова, И.Евсеенко, И.Царьков, В.Бархатов Ю.В. Слиянков<sup>20</sup> и др.

Некоторые аспекты развития и повышения эффективности сферы услуг исследованы также в работах ученых-экономистов Узбекистана, таких как, М.К.Пардаев, М.М.Мухаммедов, Д.Р.Зайналов, И.С.Тухлиев, Б.Б.Беркинов, М.А.Икрамов, М.А.Махкамова, Б.Т.Салимов, Ш.Э.Мустафакулов, Н.А.Хошимова<sup>21</sup> и др.

Однако, в научных исследованиях вышеназванных ученых проблемы инновационного совершенствования услуг теплоснабжения страны не рассматривались как отдельный объект научных исследований. Поэтому в условиях цифровой экономики внедрение энергосберегающих технологий в отрасли, эффективная организация и монополизация системы услуг теплоснабжения на основе формирования и развития рыночных отношений,

---

<sup>19</sup>Michael James Fell. Energy services: A conceptual review. Research Article. Energy Research & Social Science. Volume 27, May 2017, Pages 129-140.; Sven Werner. International review of district heating and cooling. Research Article. Energy. Volume 137, 15 October 2017, Pages 617-631.; Hideki Yamaguchi. A New Heat Supply System of Cogeneration for the Local Community. Article in Journal of Power and Energy Systems 2(3):1085-1095 · January 2008.; Hassan Nazir, Mariah Batool, Francisco J. Bolivar Osorio, Marlory Isaza-Ruiz, Xinhai Xu, K. Vignarooban, Patrick Phelan, Inamuddin, Arunachala M. Kannan. Recent developments in phase change materials for energy storage applications: A review. Research paper. International Journal of Heat and Mass Transfer. Volume 129, February 2019, Pages 491-523.

<sup>20</sup> Шкаровский А. Теплоснабжение. Учебник для вузов. - Санкт-Петербург, Москва, Краснодар: Лань, 2018. - 392 с.; Ионин А.А. и др. Теплоснабжение. Учебник для вузов. - М.: МЭИ, 2001. - 422 с.; Ионин А.А., Хлыбов Б.М., Братенков В.Н., Терлецкая Е.Н. Теплоснабжение. Учебник. Репринтное издание. - М.: Транспортная компания, 2016. - 336 с.; Бистрицкий Г.Ф., Гасангаджиев Г.Г., Кожеченков В.С. Общая энергетика. Основное оборудование. Учебник. - М.: Юрайт 2018. - 410 с.; Иванова Е.А. Автономные системы теплоснабжения. Пособие. - Томск.: Томский государственный архитектурно-строительный университет, 2017. - 93 с.; Фрей Д.А., Костюченко П., Зубкова А., Евсеенко И., Царьков И., Бархатов В. Оценка экономической эффективности энергосбережения. Теория и практика. - М.: Теплоэнергетик, 2015. - 400 с.; Слиянков Ю.В. Менеджмент в жилищно-коммунальном хозяйстве. Учебное пособие. - М.: Финансы и статистика, Инфра-М, 2010. - 352 с.

<sup>21</sup>Пардаев М.Қ. Хизматларнинг ижтимоий-иқтисодий табиати ва уни ривожлантиришнинг ўзига хос хусусиятлари // «Сервис». – Самарқанд. – 2009. - №1.; Мухаммедов М.М. Хизматлар кўрсатиш соҳасининг мамлакат ижтимоий-иқтисодий трақкиётидаги ўрни (назарий жиҳат) // «Сервис». – Самарқанд. – 2012. – № 1.; Зайналов Д.Р. Услуги и сервис как экономическая категория // «Сервис». – Самарқанд. – 2009. – №1.; И.Тухлиев. Хизмат кўрсатиш соҳасида ахборот технологияларидан фойдаланиш йўналишлари // «Сервис». – Самарқанд. – 2011. – № 1.; Беркинов Б.Б. Институционал иқтисодиёт. – Ўқув қўлланма. – ТДИУ босмахонаси. – 2013. – 226 б.; Икрамов М.А., Махкамова М.А., Саматов Қ.Н. Менеджмент. – Учебник. – ТГТУ. – Ташкент. – 2014.; Махкамова М.А., Ибрагимова С.А., Хашимова С.Н. Экономика и менеджмент. – Учебник. – ТГТУ. – Ташкент. – 2014.; Салимов Б.Т. ва бошқ. Кичик саноат зоналарини барпо этиш ва ривожлантиришнинг ташкилий-иқтисодий асосларини такомиллаштириш. – Монография. – Тошкент: – Инновацион ривожланиш нашриёт-матбаа уйи. – 2020. – 140 б.; Мустафакулов Ш.И. Инвестицион муҳит жозибадорлиги. Илмий-амалий қўлланма. – Банк-молия академияси. – Ўзбекистондаги БМТ ТД ваколатхонаси. – Тошкент. – 2017. – 304 б.; Хошимова Н.А. Инвестиционные аттракторы и их влияние на инвестиции // «Иқтисод ва молия». – Тошкент. – 2015. - №5. – С.55-68.



необходимость решения проблем совершенствования платежной системы, которая побуждает население экономить потреблении тепла, эффективного использования инвестиций в модернизацию системы послужило основой для выбора темы диссертации, определения ее целей и задач.

**Связь диссертационного исследования с научно-исследовательской работой вуза, где была выполнена диссертация.** Исследование диссертации выполнено в соответствии с планом научных исследований Самаркандского института экономики и сервиса «Теоретические и практические проблемы развития сферы услуг в условиях глубоких структурных изменений в экономике».

**Целью исследования является** изучение теоретических и методологических основ совершенствования системы теплоснабжения в городах Узбекистана и разработка научно-практических рекомендаций по формированию рынка тепла.

**Задачи исследования** состоят в следующем:

обоснование теоретических подходов к оптимизации услуг теплоснабжения в рыночной среде;

теоретическое обоснование влияния сферы услуг на качество жизни населения;

на основе изучения существующих теоретических взглядов совершенствование понятия «услуги» с точки зрения специфики услуг теплоснабжения;

на основе реформирования системы услуг теплоснабжения, разработать научные рекомендации по формированию национального рынка услуг теплоснабжения;

изучение зарубежного опыта в практике реформирования служб теплоснабжения и обоснование путей адаптации;

научное обоснование перевода системы централизованного теплоснабжения в закрытую систему;

научное обоснование перевода системы централизованного теплоснабжения на модель единого покупателя (ЕП);

совершенствование системы оплаты, которая реально фиксирует объемы потребления тепла на основе цикла затрат, связанных с производством тепла и поставкой потребителю, стимулирует население к экономии на потреблении тепла;

разработка эконометрических моделей эффективного и оптимального использования инвестиций в услуги теплоснабжения.

**Объектом исследования** являются хозяйствующие субъекты, предоставляющие услуги теплоснабжения.

**Предметом исследования** являются экономические отношения, возникающие в процессе совершенствования системы услуг теплоснабжения.

**Методы исследования.** В диссертации использованы методы системного анализа и синтеза, экономико-математические методы, методы

экономической оценки инновационных проектов с учетом фактора времени, методы экспертной оценки решений, синергетика и аддитивность.

**Научная новизна исследования** заключается в следующем:

обоснованы дополнительные возможности рыночных отношений в сфере услуг теплоснабжения за счет энергосбережения, формирования и развития конкуренции, повышения эффективности за счет когенерации, внедрения цифрового управления для повышения качества этих услуг;

усовершенствован организационно-экономический механизм перехода системы централизованного теплоснабжения в закрытую систему с высокой энергоэффективностью, обеспечивающую бесперебойное теплоснабжение, продление срока службы оборудования, снижение дополнительных затрат на услуги теплоснабжения;

обоснована использования порядка модели централизованного теплоснабжения «Единый покупатель (ЕП)» направленная на развитие рыночных отношений, на создание конкурентной среды между различными производителями в системе оказания услуг теплоснабжения;

усовершенствован порядок оплаты услуг по теплоснабжению на основе установки в домах терморегуляторов теплосчетчиков, что позволяет определять затраты, связанные с оказанием услуг по теплоснабжению, и побуждает население экономить на потреблении тепла;

разработана эконометрическая модель оптимального и эффективного использования инвестиций, основанная на принципах соблюдения нормы продолжительности и ритмичности модернизации объектов, оказывающих услуги теплоснабжения.

**Практические результаты исследования** заключаются в следующем:

разработано усовершенствованное определение понятия услуг теплоснабжения с учетом его особенностей;

усовершенствован порядок оплаты услуг теплоснабжения, основанный на обеспечении финансовой стабильности в системе услуг теплоснабжения;

усовершенствованы организационно-экономические и эконометрические инструменты инновационной модернизации системы услуг теплоснабжения.

**Достоверность полученных результатов.** Достоверность результатов исследования объясняется целесообразностью методологических подходов и методов, использованных в исследовании, данными, полученными из официальных источников, социологическими исследованиями, проведенными на основе специальных требований и практических выводов, предложений и рекомендаций, а также практическим применением полученных результатов.

**Научная и практическая значимость результатов исследования.**

Научная значимость результатов исследования заключается в возможности использования разработанных научных рекомендаций, теоретико-методологических основ совершенствования системы услуг теплоснабжения.

Практическая значимость исследования объясняется использованием полученных в диссертационном исследовании научных результатов по повышению качества системы теплоснабжения на более высокий уровень и подготовке нормативно-правовых документов в области теплоснабжения Министерством экономики и промышленности Республики Узбекистан при разработке комплекса мер, направленных на эффективное развитие отрасли.

**Внедрение результатов исследования.** На основании научных результатов, полученных на теоретико-методологической основе совершенствования системы услуг теплоснабжения:

научные предложения по дополнительным возможностям рыночных отношений в сфере услуг теплоснабжения за счет энергосбережения, формирования и развития конкуренции, повышения эффективности за счет когенерации, внедрения цифрового управления для повышения качества этих услуг были внедрены в Министерстве экономики и промышленности Республики Узбекистан при реализации приоритетных направлений по обеспечению конкурентоспособности и повышения качества услуг отрасли (Справка Министерства экономики и промышленности Республики Узбекистан от 18 января 2020 года №3-2/20-29). Реализация этих предложений способствовала формированию национального рынка услуг теплоснабжения и его совершенствованию за счет внедрения цифрового управления;

предложения по совершенствованию организационно-экономического механизма перевода системы центрального отопления на закрытую систему с высокой энергоэффективностью, обеспечивающую бесперебойное теплоснабжение, продление срока службы оборудования, снижение дополнительных затрат на услуги по теплоснабжению населения внедрены департаментом “Стратегия развития и балансирования промышленных рынков” Министерства экономики и промышленности Республики Узбекистан при реализации задач по обеспечению поставок, качества и бесперебойности тепловой энергии потребителям, поставленных в Постановлении Президента Республики Узбекистан № ПП-2912 от 20 апреля 2017 года «О программе развития систем теплоснабжения на 2018-2022 годы». (Справка Министерства экономики и промышленности от 18 января 2020 года №3-2/20-29). Реализация этих предложений послужила усовершенствованию закрытой системы и достижению экономии энергии в отрасли;

предложение по использованию порядка модели централизованного теплоснабжения «Единый покупатель (ЕП)» направленная на развитие рыночных отношений, на создание конкурентной среды между различными производителями в системе оказания услуг теплоснабжения использовано департаментом “Стратегия развития и балансирования промышленных рынков” Министерства экономики и промышленности Республики Узбекистан при анализе взаимоотношений, а также в разработке окончательного варианта концепции социально-экономического развития Республики Узбекистан до 2030 года в главе «Приоритетные направления

развития реального сектора экономики» при установлении и внедрении в практику приоритетных задач дальнейшего оздоровления конкурентной среды в отрасли. (Справка Министерства экономики и промышленности от 18 января 2020 года №3-2/20-29). Результатом данного предложения являются формирование конкурентной среды и развитие рыночных отношений в системе услуг теплоснабжения;

усовершенствованный порядок оплаты тепла за счет установки в каждой квартире терморегуляторных счетчиков, которые фиксируют сумму затрат, связанных с выработкой и поставкой тепла населению, стимулирует население экономить потребление тепла был использован Министерством экономики и промышленности в разработке окончательного варианта концепции социально-экономического развития Республики Узбекистан до 2030 года в главе «Приоритетные направления развития реального сектора экономики» при определении и реализации приоритетных задач (справка Министерства экономики и промышленности Республики Узбекистан от 18 января 2020 года №3-2 / 20-29). В результате реализации данного предложения достигнута экономия энергии и своевременная оплата услуг со стороны населения;

эконометрическая модель оптимального и эффективного использования инвестиций, основанная на принципах соблюдения нормы продолжительности и ритмичности модернизации объектов, оказывающих услуги теплоснабжения использовались Министерством экономики и промышленности Республики Узбекистан при разработке оптимальной инвестиционной программы отрасли и для оценки экономической эффективности инвестиций (справка Министерства экономики и промышленности Республики Узбекистан от 18 января 2020 года №3-2/20-29). В результате внедрения эконометрической модели было достигнуто эффективное и оптимальное использование инвестиций в услуги теплоснабжения. В результате внедрения эконометрической модели было достигнуто эффективное и оптимальное использование инвестиций в модернизацию объектов в системе услуг теплоснабжения.

**Апробация результатов исследования.** Результаты исследования изложены на 14 научно-практических конференциях, в том числе 6 международных и 8 республиканских научно-практических конференций.

**Опубликованность результатов исследования.** По теме диссертации опубликовано 2 монографии и 26 научных статей, в том числе 14 статей в научных изданиях, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Республики Узбекистан для опубликования основных результатов докторских диссертаций, из которых 3 статьи – в иностранных и 11 статей - в республиканских журналах.

**Структура и объем диссертации.** Диссертация состоит из введения, пяти глав, заключения, списка использованной литературы и примечаний. Общий объем диссертации составляет 226 страниц.

## ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во **введении** диссертации обоснована актуальность исследования, обоснованы цели и задачи, объект и предмет, соответствие приоритетным направлениям в развитии науки и техники, изложены научная новизна и практические результаты, раскрыты научная и практическая значимость, реализация результатов исследования, приведена информация о структуре опубликованных работ и диссертации.

В первой главе диссертации «**Теоретико-методологические подходы к развитию услуг теплоснабжения на рынке услуг**» изучены теоретические подходы к исследованию рынка услуг.

Изучение развития теоретических взглядов на услуги в разработках, представленных в основной экономической литературе, позволяет обобщить существующие точки зрения на содержание понятий услуг и подтвердить, что теория обслуживания еще не сформировалась как отдельная область научных знаний. Услуга - это особый тип рыночного продукта, который формируется в процессе производительного труда и оказывает благотворное влияние на потребителя в форме нового продукта или изменения качества существующего продукта. Такое определение позволяет нам определить содержательные описания услуг, которые отличаются от других типов продуктов, созданных в обществе. Эти отличительные описания услуг отражены на рисунке 1.

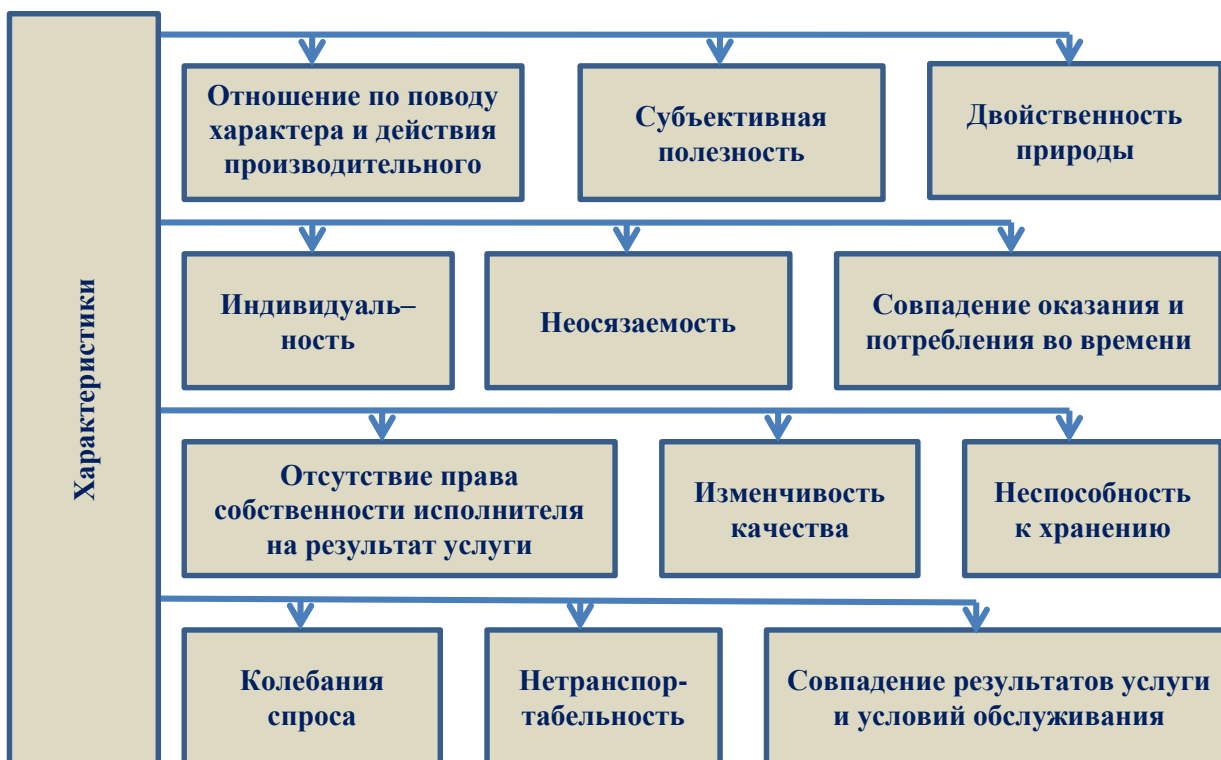


Рисунок 1. Основная характеристика услуги как особого процесса<sup>22</sup>

<sup>22</sup>Разработана автором на основе научных исследований.

На основе изучения опыта экономического развития передовых зарубежных стран и регионов теоретически, методологически и эмпирически изучена проблема влияния увеличения доли услуг в национальной экономике на стимулирование экономического и социального роста, на новую архитектуру социально-экономических систем, а также определены их некоторые особенности. Во-первых, проникновение услуг в процесс общественного производства и расширение его доли в экономике не всегда стимулируют развитие социально-экономической системы. Во-вторых, чтобы стимулировать развитие национальной экономики, услуги должны рассматриваться как ключевой фактор развития региона. В противном случае, вышеупомянутая особенность может не проявиться. В-третьих, чтобы национальная экономика демонстрировала тенденции развития и роста в системе услуг должны наблюдаться революционные изменения, то есть услуги должны не только обслуживать производственные и экономические процессы, но и производственные и экономические процессы должны обслуживать сектор услуг.

В диссертации изучено и критически проанализировано влияние сферы услуг на уровень жизни населения, выделены компоненты категории «Качество жизни» и показана роль услуг теплоснабжения в ней.

Вторая глава диссертации, названная **«Зарубежный опыт формирования национальной системы услуг теплоснабжения и его применение в контексте Узбекистана»**, посвящена изучению опыта зарубежных стран и стран СНГ в формировании национальных систем теплоснабжения. В частности, был изучен опыт работы в системе централизованного и децентрализованного теплоснабжения в Дании, Германии, Китае, Японии, Литве, Латвии, Молдове, Болгарии, Польше, Казахстане. Основной целью программ и планов теплоснабжения, принятых в этих странах, является достижение энергоэффективности, высокого и надежного энергоснабжения. Особое внимание уделяется также эффективному использованию альтернативных источников энергии (солнечная энергия, энергия ветра, биотопливо и т.д.). В этих странах созданы уникальные системы централизованного и децентрализованного теплоснабжения на основе мер, направленных на повышение эффективности энергоснабжения. В результате потери тепла в Дании сократились на 65 %, Германия стала самым активным пользователем современных энергосберегающих технологий и альтернативных источников энергии, Китай принял концепцию замены твердого топлива газом и ядерной энергией, Правительство Японии пересмотрело Закон «Об экономии энергии» и были приняты «День энергосбережения», «Месяц энергосбережения» и «Общая инспекция энергосбережения» для проведения энергетических аудитов, просвещения населения и расширения участия общественности. Потери в тепловых сетях Литвы были сокращены с 20 % до 16 %; в Латвии установка счетчиков тепла и горячей воды в каждом доме позволила быстро определить

расход горячей воды в системе горячего водоснабжения в ночное время по параметру потребления и стимулировала энергосбережение населения. В результате платежи населения за теплоснабжение увеличились с 65% до 98 %, в Молдове был принят Закон «О тепловой энергии» и отменены все субсидии. В результате несения изменений в нормативных актах в этой области был достигнут значительный рост уровня платежей. В результате радикального изменения соотношения цен на газ для оптовых и мелких покупателей для крупных потребителей цены на газ ниже, что привело к снижению тарифов на тепловую энергию на 25 %; бюджетные организации оплачивают 100 %, население (в среднем) 92 % оплачивает коммунальные услуги. В Болгарии все субсидии были прекращены путем постепенного сокращения их до 10 % в год. С введением повсеместного учета потребление тепла в жилых помещениях сократилось в среднем на 25 %, а модернизация систем ЦТС в Польше в 1990-х годах не только обеспечила потребителей качественным и доступным теплом, но и способствовала дальнейшему совершенствованию системы<sup>23</sup>. Общие выводы показательными представляются результаты, достигнутые в Варшаве: программа модернизации привела к сокращению количества котлов с 300 до 95, что привело к экономии топлива и снижению загрязнения окружающей среды, потребность же в пополняемой воде увеличилась с 2000 т / ч до 410 т / ч. Количество сбоев в сети уменьшилось с 4 тысяч до 745 в год, время, затрачиваемое на ремонт летом, сократилось с 3-4 недель до 0,9 дня, модернизация тепловых пунктов привела к снижению потребления тепла на 5 - 15% и, соответственно, топлива и насоса. Принятый в Казахстане при поддержке Глобального экологического фонда ООН, проект улучшил качество теплоснабжения потребителей, снизил тарифы, сократил загрязнение за счет внедрения «чистых» технологий в производстве тепла, привел к созданию новых рабочих мест, улучшению энергосбережения.

К сожалению, в большинстве систем теплоснабжения нашей страны в настоящее время происходят процессы, противоположные изменениям, произошедшим в зарубежных странах во время энергетического кризиса из-за нехватки топливно-энергетических ресурсов: эффективность использования устройств в ТЭЦ снижается, растут потери тепла и электроэнергии в тепловых сетях, ухудшается техническое состояние абонентских систем и, как следствие, резко снижается качество теплоснабжения.

Наш опыт работы в системе теплоснабжения показывает, что хорошо разработанная стратегическая техническая политика может значительно повысить эффективность теплоснабжения. Чтобы преодолеть сложившуюся негативную ситуацию с централизованным теплоснабжением в нашей стране, необходимо разработать проект модернизации систем теплоснабжения на основе опыта зарубежных стран и привлечь инвесторов для его реализации.

---

<sup>23</sup> Тепло для Польши: модернизация системы централизованного теплоснабжения // Строительство и градостроительство. Специальное издание. Энергосбережение №7. <http://www.Stroygorhoz.ru>

Международные банки развития могут сыграть в этом важную роль. Тем не менее, есть возможность получать гранты на проекты, которые выгодны с точки зрения охраны окружающей среды.

Учитывая появление частного сектора в структуре собственности и централизованного управления теплоснабжением большинства стран с переходной экономикой за последние 25 лет и их накопленный опыт, необходимо использовать модель единого покупателя для закупки тепла оптом и его доставки потребителям. В то же время целесообразно осуществлять следующие организационно-правовые процессы: услуги, управление, договоры аренды, концессионные и другие виды договоров.

Единого покупателя следует выбирать в открытых тендерах на основе заранее определенных и объявленных критериев, включая такие факторы, как финансовые и технические возможности компании – заявителя и опыт управления такими системами. Соглашения о продаже или концессии активов должны включать в себя правила, регулирующие финансирование существующих активов, тарифную политику, качество обслуживания, защиту окружающей среды, гарантии сохранности активов.

Однако проблема энергоэффективности теплоснабжения в настоящее время является не только научно-технической, но и экономической, а главное, политической проблемой, что обуславливает необходимость разработки Закона «О теплоснабжении».

В третьей главе диссертации, озаглавленной **«Пути модернизации и совершенствования системы оказания услуг теплоснабжения с учетом рыночных принципов»** определены основные направления совершенствования системы и ее планомерной реализации, исходя из текущего состояния услуг теплоснабжения и опыта зарубежных стран (рисунок 2).

Основные направления исследований разделены на три группы: первая – теоретическое улучшение содержания системы теплоснабжения, вторая – улучшение выработки и поставки тепловой энергии потребителям, третья – достижение финансового обеспечения и эффективности инвестиций. Исходя из этого, проанализированы концепции централизованных и децентрализованных систем отопления, их плюсы и минусы, исследованы направления теоретического и методологического совершенствования системы центрального отопления и приводятся выводы по этой главе.

Нами, прежде всего, были теоретически проанализированы и усовершенствованы понятия услуг теплоснабжения.

Известно, что услуги по теплоснабжению являются неотъемлемой частью коммунальных услуг. Его описание во многом соответствует описанию коммунальных услуг можно использовать для определения концепции услуг по теплоснабжению. Потребление коммунальных услуг имеет важную характеристику.





**Рисунок 2. Основные направления развития системы услуг центрального теплоснабжения<sup>24</sup>.**

Согласно им потребление коммунальных услуг имеет важные характеристики. «В современной организации человеческой жизни природа смогла решить проблему собственной жизни, свободной от жары и совпадений природы; спрос на коммунальные услуги имеет общее описание. Все объекты человеческой жизни нуждаются в них, в зависимости от времени прибывание; потребление коммунальных услуг характеризуется тем, что ее нельзя откладывать, то есть ее можно использовать, как только это необходимо; потребность в коммунальных услугах носит характер принуждения, то есть потребность в услугах всегда возникает в любое время суток; коммунальные услуги не являются взаимозаменяемыми, то есть каждый тип услуг предназначен для удовлетворения конкретных потребностей человека; потребление услуг имеет индивидуальный характер, каждый из которых предназначен для удовлетворения потребностей домохозяйства или отдельного человека, в зависимости от качеств, привычек, профессии и образа жизни человека; индивидуальный мотив потребления коммунального предприятия дает описание вероятности. Отопление, на первый взгляд, кажется исключением из этого списка, но это только технологическая граница, связанная с проблемой контроля комнатной

<sup>24</sup>Разработана автором на основе научных исследований.

температуры; демонстрирует регулярность и периодичность качества потребления коммунальных услуг с учетом ритма человеческой жизни, точного времени дня и недели и, соответственно, конкретных часов дня и конкретных дней недели”<sup>25</sup>.

Эти особенности должны быть отражены в определении понятия теплоснабжения, которое еще не отражено в экономической литературе. В результате исследований мы сочли целесообразным определить это понятие следующим образом: услуги по теплоснабжению – это современные услуги, воплощающие в себе такие положения, как обеспечение независимости жизни человека от природных изменений и случайностей, необходимость предоставления услуги в момент проявления потребности, незаменимость, периодичность, обязательность, непрерывность и регулярность.

В системе услуг теплоснабжения страны сохраняется низкий уровень рыночных отношений, по этому тепловая энергия не рассматривается как товар. Отсутствие конкуренции, уровень использования энергосберегающих технологий очень низок. Актуальными вопросами являются ускорение научных исследований в этой области и формирование и развитие национального рынка тепла в нашей стране. С этой целью в работе были определены основные направления формирования национального рынка тепла.

В крупных городах республики теплоснабжение потребителей осуществляется через систему централизованного и децентрализованного теплоснабжения. Длина сети передачи и количество вовлеченных потребителей определяют степень ее централизации.

Потребительские объекты централизованного теплоснабжения включают общественные, административные и жилые здания. Большинство из них представляет собой многоэтажные жилые дома, где домовладельцы являются конечными потребителями.

Централизованная система отопления отличается от других отраслей тем, что система производства и доставки тепла осуществляется через разветвленную систему водопроводных труб. Создание еще одной централизованной альтернативной (дублирующей) сети потребует больших капиталовложений и не окупается. Это означает, что нет другой альтернативы системе теплоснабжения и по этому она превращается в естественную монополию. Это, в свою очередь, оказывает существенное негативное влияние на организацию системы. Одним из основных способов повышения эффективности производства в системе услуг теплоснабжения является организация производства на основе конкуренции. Как отмечалось выше, решение проблемы в контексте естественных монополий может быть достигнуто только путем создания специализированных экономических и финансовых институтов.

---

<sup>25</sup> Финансирование энергосберегающих проектов в (1/5) <http://docme.ru>

Еще одним недостатком системы является то, что управление системой основано на принципах административного управления, что снижает мотивацию в управлении и приводит к некупаемости расходов производства тепла, снижению качества услуг теплоснабжения.

В результате исследований, наблюдений и анализа состояния теплоснабжения в республике выявлены пути и способы преодоления негативных аспектов системы централизованного теплоснабжения, а именно: необходимость создания рынка и конкурентной среды в отрасли; создание благоприятного инвестиционного климата; совершенствование института производителей и потребителей и соответствующего законодательства, основанного на принципах экономии; аренда систем теплоснабжения для фирм-инвесторов или уступка частным фирмам; развитие устойчивых проектов, характеризующихся привлекательными инвестициями, которые возвращают деньги стабильными темпами; поиск новых источников инвестиций; переход от высокотемпературного к низкотемпературному теплоснабжению в промышленности; развитие когенерации, т.е. производства сопутствующего продукта – электроэнергии - при выработке тепловой энергии; полное использование положительных сторон опыта зарубежных стран в преодолении энергетического кризиса; техническая модернизация всех частей системы теплоснабжения и перевод абонентского оборудования на 100 % цифровой контроль; принятие мер по снижению количества коррозионных повреждений магистральных трубопроводов тепловой сети; снижение капитальных затрат за счет подготовки воды в тепловых сетях по упрощенной технологии; создание возможности для недискриминационного использования находящихся в собственности источников тепла в сети; формирование и развитие конкурентной среды при использовании различных источников тепла; постепенное сокращение субсидий для тепловых электростанций (ТЭЦ) в режиме реального времени. Все это, как нам представляется, позволяет повысить конкурентоспособность формирования и развития национального рынка энергоэффективных и теплоэнергетических услуг в Узбекистане и повысить качество этой услуги за счет внедрения цифрового управления.

Полученные в результате исследования эти выводы дадут возможность достичь энергоэффективности национального рынка услуг теплоснабжения в стране и обеспечения отрасли на основе когенерации, а также дальнейшего повышения качества этих услуг за счет внедрения цифрового управления.

Имеются положительные и отрицательные стороны системы централизованного теплоснабжения с организационной точки зрения. В частности, основным преимуществом централизованного теплоснабжения является возможность более эффективного использования топлива и достижения синергетической эффективности. Это может быть достигнуто путем добавления тепла и электричества (сопутствующий продукт). В централизованной системе условная экономия топлива достигается за счет высокой эффективности котлов с газовой или паровой тепловой турбиной. Еще одним преимуществом централизованной системы является эффективное

и экологически безопасное сжигание низкосортного мазута или угольного топлива и бытовых отходов. Из-за высокой стоимости и сложности систем удаления газовых паров для разделения, передачи и сжигания этого вида топлива и сбора опасных отходов их конструкция технически и экологически оправдана только в крупных централизованных источниках тепла. Централизованные источники загрязняют городскую атмосферу до минимума, так как источники выработки тепла расположены на значительном расстоянии, как правило, за пределами города. В крупных городах экологический аспект играет важную роль в обеспечении доступа к административным ресурсам за счет централизованных ресурсов. Энергоэффективность централизованных источников достигается в основном за счет использования современного оборудования.

Развитие отношений на рынке услуг теплоснабжения позволяет формировать конкурентную среду между его различными производителями на основе традиционного и альтернативного использования источников выработки тепла. В последние годы в нашей стране проделана большая работа по переводу коммунального сектора на рыночные отношения. Создана нормативно-правовая база, регулирующая жилищно-коммунальные отношения, внедряются рыночные принципы управления. В то же время проблемы и недостатки в обеспечении населения бесперебойной и качественной тепловой энергией, низкая эффективность использования энергоресурсов при выработке тепла, чрезмерные потери при его транспортировке и потреблении требуют концептуального подхода к коренному реформированию существующей системы теплоснабжения.

Многое из основного оборудования в области производства тепловой энергии физически и морально устарело. Износ котельного оборудования составляет 65-70 %. В некоторых районах котлы были установлены ещё в 1938-1960 годах, а их КПД составляет 60 %.

Для обеспечения центрального отопления и горячего водоснабжения тепловой энергией, произведенной в стране, составила 14,7 млн. Гкал, из которых 9030,4 тыс. Гкал. реализована населению (66 %), 2685,5 - оптовым потребителям (34 %). В Ташкенте 8542 тыс. Гкал было реализовано населению и 1253 тыс. Гкал оптовым потребителям. 78 % (10955 тыс. Гкал) от всей тепловой энергии, произведенной в стране, было произведено в Ташкенте, из которых 9795 тыс. Гкал из 10955 тыс. Гкал, выпущенных в сеть теплоснабжения, были проданы.

Общая протяженность тепловых сетей в стране составляет 4992 км каналов, из которых 3744 км (75 %) находятся в аварийном состоянии и нуждаются в капитальном ремонте. Общая протяженность тепловых сетей в Ташкенте составляет 2707,5 км каналов, из которых 1885,7 км (69,6 %) находятся в плохом состоянии и нуждаются в срочном капитальном ремонте.

В результате устаревания системы отопления, а также оборудования внутри домов, фактическое количество воды для централизованного теплоснабжения в 1,54 раза превышает установленный объем, а в Ташкенте оно в 1,35 раза выше. Из этих данных следует, что существующая открытая

система системы теплоснабжения не соответствует современным требованиям.

Для преодоления вышеуказанных недостатков, исходя из опыта зарубежных стран, необходимо перейти на закрытую систему централизованного теплоснабжения с высокой энергоэффективностью, которая обеспечивает бесперебойную подачу тепла в течение сезона отопления, продлевает срок службы тепловых труб, снижает стоимость услуг теплоснабжения.

Исследование показывает, что реализация данной меры позволит достичь следующих положительных результатов:

1. Качество услуг теплоснабжения будет высоким, и горячее водоснабжение будет обеспечиваться непрерывно в течение года (365 дней).

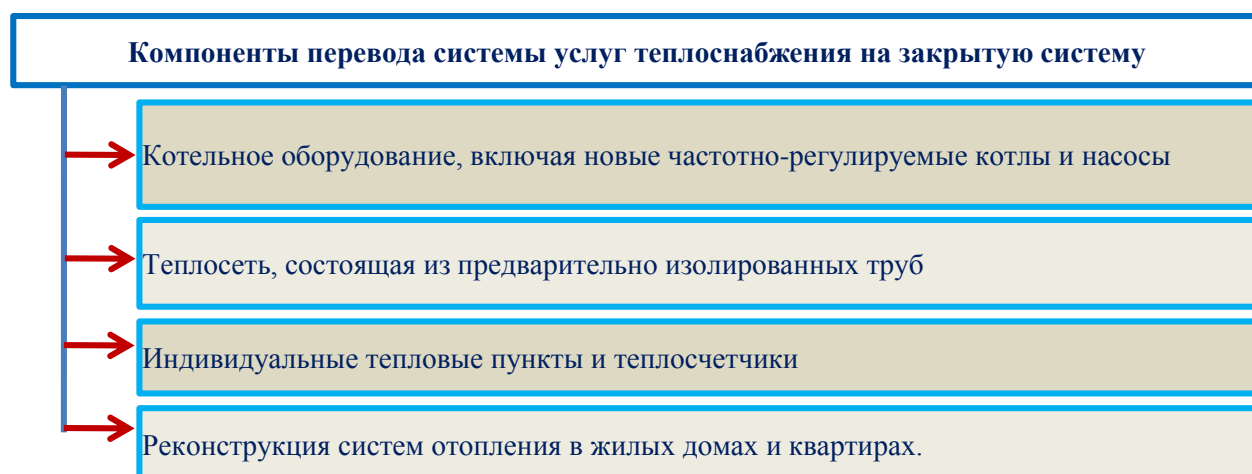
2. В результате продления срока службы тепловых труб нет необходимости в услугах для повышения их надежности в течение определенного периода времени.

3. В результате регулирования потребления тепловой энергии на уровне дома (многоэтажного жилого дома) стоимость услуг теплоснабжения населением будет снижена.

4. Будут созданы дополнительные условия для повышения уровня жизни населения, поскольку нет необходимости расходовать средства на использование альтернативных источников теплоснабжения.

5. В результате использования нового энергоэффективного оборудования, а также системы учета и автоматизации управления затраты компаний, предоставляющих услуги теплоснабжения, будут сокращены.

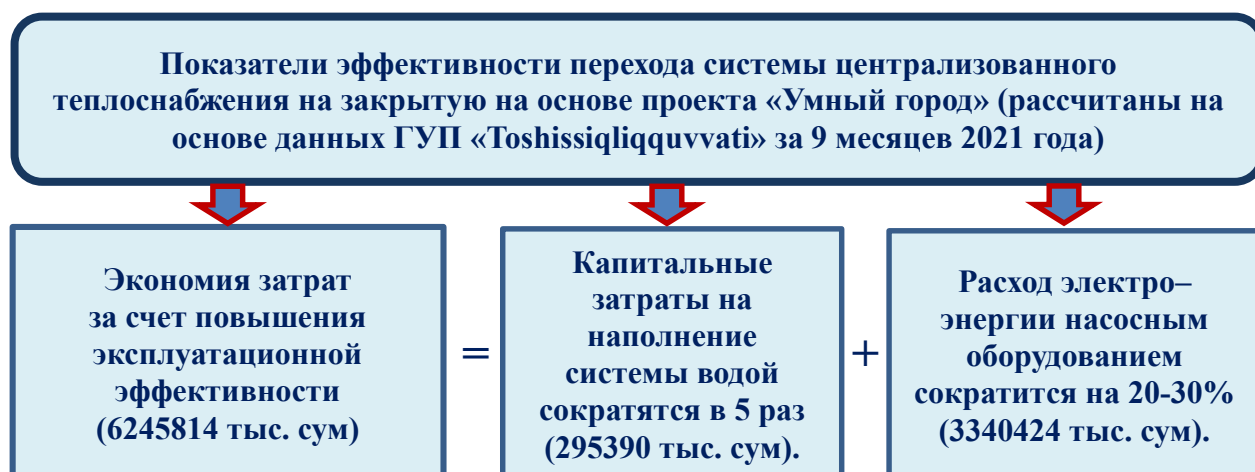
Переход теплоснабжения на закрытую систему предполагает ряд элементов (рисунок 3). Эти элементы перехода системы централизованного теплоснабжения к закрытой системе обеспечивают бесперебойную и эффективную работу системы.



**Рисунок 3. Компоненты перевода на закрытую систему услуг теплоснабжения<sup>26</sup>**

<sup>26</sup>Разработана автором на основе научных исследований.

В то же время перевод системы обслуживания теплоснабжения на закрытую систему снизит эксплуатационные расходы (рисунок 4).



**Рисунок 4. Показатели эффективности закрытой системы теплоснабжения<sup>27</sup>**

В результате создания законных основ недискриминационного доступа источников тепла к сети центрального отопления разных владельцев, возникает конкуренция источников теплоснабжения, то есть: превышение совокупной мощности над совокупным спросом - конкуренция предложения, разработка и внедрение более экономичных новых источников - конкуренция риска, а вероятность выхода потребителей из системы – конкуренцию спроса.

В этом контексте очень важно развивать приоритетные проекты, которые характеризуются привлекательными инвестициями и быстро возвращают деньги по стабильным ставкам. При этом необходимо учитывать, что привлеченные средства окупятся через 1-2 года.

Другим подходом к переходу службы теплоснабжения на закрытую систему и организации ее деятельности является вопрос организации оптимальных взаимоотношений между производителем и потребителем. Следует отметить, что необходимость оплаты поставок тепла потребителям, установления отношений в их учете значительно расширяет деятельность производителей тепла и необходимость создания специальных отделов для теплоснабжающей компании для работы с каждым абонентом, что приводит к дополнительным затратам. Конечно, для компании выгоднее принимать платежи напрямую, но анализ показывает, что неспособность абонентов своевременно вносить платежи за теплоснабжение, сложность контроля за ними показывает необходимость улучшения этой деятельности. Исходя из этого, было предложено использовать модель централизованного теплоснабжения с единым покупателем (ЕП) для формирования и развития конкурентной среды между различными производителями в использовании источников выработки тепла для развития отношений на рынке услуг теплоснабжения. Единый покупатель делает конкурентный выбор источников

<sup>27</sup>Разработана автором на основе научных исследований

выработки тепла для продажи потребителям. Если закупочная цена тепловой энергии будет производиться на конкурсной основе, будет возникать взаимная конкуренция между источниками производства тепловой энергии и будут созданы условия для ее развития. Критерий существования конкуренции при закупке тепловой энергии выражен в законодательстве и используется для определения возможности перехода к модели ЕП в конкретной энергосистеме и вариантов реализации этой модели. Эта модель контролируется государством или властями в соответствии с установленными правилами управления.

Передача тепла от децентрализованного источника к устройству приема тепла может осуществляться без сети отопления. Система децентрализованного теплоснабжения делится на индивидуальную и местную.

В индивидуальной системе теплоснабжение каждого жилого и нежилого здания осуществляется из отдельного источника. Такие системы включают, в частности, печи и квартиры отопления. В локальной системе теплоснабжения каждое здание питается от отдельного источника тепла, обычно, местного котла. Крыша и дополнительно встроенные котлы в настоящее время находятся в стадии разработки. Дополнительные встроенные котлы, как правило, предназначены для группы зданий и устанавливаются в дополнительно встроенном помещении на участке, непосредственно примыкающем к группе зданий. Крышные котлы предназначены для одного здания и, как правило, проектируются и устанавливаются в новых зданиях. Установка котлов в старых зданиях проводится редко, так как при строительстве таких зданий не учитывается дополнительная грузоподъемность. Монтаж котлов в отдельных пунктах отопления старых зданий обычно не проводится, так как это связано с организацией сложной системы труб. Хотя децентрализованная система теплоснабжения представляет собой систему, которая проста в управлении и контроле, она имеет ряд недостатков. В частности, у них низкая термодинамическая эффективность. Они потребляют сравнительно много топлива, потребность же в сложной системе трубопроводов загрязняет атмосферу больше, чем централизованная, повышение эффективности ограничено.

В четвертой главе диссертации, озаглавленной **«Анализ системы услуг теплоснабжения в городах Узбекистана и совершенствование порядок оплаты для повышения эффективности системы»** анализируется техническое состояние систем теплоснабжения в крупнейших городах страны как Ташкент и Самарканд. Система централизованного теплоснабжения формировалась в 50–70-х годах на основе технических идей 30–40-х годов XX века. В результате эффективность системы значительно ниже обычной.

Согласно таблицы 1, в городах Ташкент и Самарканд потери тепла в сети составляют 27-35% (таблица 1). Это примерно в 3,5 раза больше установленной нормы.

При отсутствии счетчиков и контролеров тепловой энергии в жилых домах оплата за потребление тепла производится в соответствии с нормами, а не фактическими затратами. Это не стимулирует потребителей экономить тепло. В результате в домах теряется тепло, возникают чрезмерные потери. Это добавляется к затратам производителей тепла, так как чрезмерное потребление не включено в тарифы на тепловую энергию, часть ущерба покрывается городским и государственным бюджетами.

Установка счетчиков горячей воды в каждом доме позволит потребителю сэкономить реальные деньги, снизив стоимость горячей воды. В качестве пилотного проекта в Ташкенте установка счетчиков горячей воды в домах позволит сэкономить до 10% затрат на горячую воду.

Результаты анализа показывают, что солнечная энергия не может быть альтернативой из-за неспособности геотехнических устройств полностью соответствовать требованиям, неконкурентоспособности существующих электронагревателей из-за необходимости увеличения производственных и распределительных мощностей, а также из-за возможности централизованного теплоснабжения совместного производства тепла и электроэнергии в качестве сопутствующего продукта. Наиболее экономически эффективной альтернативой является сочетание существующих методов производства электроэнергии в Узбекистане, то есть, если необходимо увеличить мощности, целесообразно построить новую ТЭЦ вместо комбинированных электростанций (КЭС). Совместное производство тепловой электроэнергии по предлагаемой системе обеспечивает экономию тепла 15,5% по сравнению с отдельным производством.

**Таблица 1**

**Годовое производство тепла в Ташкенте и Самарканде, нормативный и сверхнормативный перерасход тепла.<sup>28</sup>**

№	Показатели	Территория теплоснабжения	
		г. Ташкент	г. Самарканд
1.	Годовая выработка тепла, тыс. Гкал	9795	246,1
2.	Отопление жилых и общественных зданий, тыс. Гкал	7677,9	211,6
3.	Расходы тепловой энергии на поддержание уровня 70 <sup>0</sup> С, тыс. Гкал	1140,9	24,6
4.	Нормативные потери тепла, тыс. Гкал	783,6 (8,0%)	19,7 (8,0%)
5.	Сверхнормативные потери тепла, тыс. Гкал	2644,7 (27,0%)	86,1(35%)

<sup>28</sup>Составлена на основе научных исследований автора.



Для выявления проблем и проблем, связанных с теплоснабжением, был проведен качественный анализ состояния рынка теплоснабжения в Ташкенте и Самарканде. Для этого были выбраны разные категории респондентов. Общее количество респондентов составляет 150 человек. Содержание опроса охватывало различные вопросы, связанные с работой системы теплоснабжения. По результатам опроса в системе разработаны предложения по совершенствованию нормативной базы, договорных отношений, механизма теплоснабжения.

При оплате услуг теплоснабжения важно учитывать баланс между затратами на теплоснабжение и реальными доходами на душу населения. С этой целью мы проанализировали динамику стоимости услуг центрального отопления и реальных доходов на душу населения за 2012-2020 годы (таблица 2).

**Таблица 2**

**Динамика затрат на теплоснабжение на 1 человека (проживающего) за использовании услуг центрального отопления в 2012-2020 гг<sup>29</sup>.**

Годы	Показатели		
	Расходы на тепло-снабжение на 1 человека, в сумах	Индекс стоимости теплоснабжения	Индекс реальных денежных доходов на душу населения
2012	236400,3	1,17	1,110
2013	293582,1	1,24	1,099
2014	320894,2	1,09	1,098
2015	390251,1	1,22	1,071
2016	460496,2	1,18	1,007
2017	483521,1	1,05	1,126
2018	589895,7	1,22	1,12
2019	648822,7	1,10	1,05
2020	709260,0	1,09	1,01
Темпы роста, раз	3,01	3,00	1,93

Из показателей таблицы 2 видно, что прирост реальных денежных доходов населения ниже, чем прирост стоимости затрат на теплоснабжение. С одной стороны, это отражает тенденцию к снижению платежеспособности населения за отопление, а с другой стороны, физическое устаревание оборудования в системе централизованного теплоснабжения приводит к увеличению затрат из-за использования в 1,5 раза больше топлива, чем

<sup>29</sup>Разработана автором на основе данных Государственного комитета статистики Республики Узбекистан.

обычного. В то же время неплатежи за тепловую энергию составляют 40-50% от поставленного объема, что, в свою очередь, ускоряет кризис в отрасли.

Текущее состояние тарифов на услуги теплоснабжения на самом деле не отражает сумму затрат, связанных с выработкой тепла и потреблением. Другая сторона вопроса заключается в том, что, из-за существования единого тарифа на тепло население не заинтересовано в его снижении, и при этом монопольное положение поставщика тепла сохраняется.

В результате исследования было доказано, что метод оплаты за теплоснабжение не отвечает современным требованиям, и была предложена улучшенная процедура оплаты за счет установки термостатических счетчиков в каждой квартире, которые реально регистрируют сумму затрат, связанных с выработкой и поставкой тепла. На его основе появится возможность реально фиксировать затраты, связанные с выработкой и поставкой тепловой энергии потребителям, побудить потребителя не злоупотреблять тепловой энергией, и в то же время привести к своевременной оплате счетов за тепло потребителем.

Пилотная реализация предложения привела к экономии энергии при обеспечении финансовой стабильности в системе. Положительные аспекты улучшения платежного поручения показаны на рисунке 5.



**Рисунок 5. Положительные аспекты совершенствования порядка оплаты<sup>30</sup>**

<sup>30</sup>Составлена на основе научных исследований автора.

В пятой главе диссертации, озаглавленной «Разработка эконометрических моделей эффективного использования инвестиций, направленных на модернизацию объектов системы теплоснабжения», разработана и внедрена эконометрическая модель эффективного и оптимального использования инвестиций в модернизацию объектов теплоэнергетики.

Объем инвестиций в модернизацию объектов теплоэнергетики должен обеспечить плановую структуру объектов теплоэнергетики, свободные мощности подрядчиков, нормы продолжительности модернизации объектов теплоэнергетики, ритмичность модернизации объектов теплоэнергетики.

На основании вышеизложенного предложена эконометрическая модель эффективного и оптимального использования инвестиций в модернизацию объектов теплоснабжения. Согласно ей: планируемый объект должен быть введен в эксплуатацию в нормативные сроки; объемы модернизации и капитального ремонта должны быть сбалансированы с производственными мощностями подрядчиков; переходящие объекты предыдущего периода должны быть включены в план; обеспечена ритмичность производства, то есть объём незавершенного производства не должно превышать установленного уровня; общий годовой объем работ по комплексу объектов должен соответствовать плановой структуре инвестиций; необходимо рационально связать объекты по исполнителям.

В работе объекты делятся на четыре группы в соответствии с нормами продолжительности:

1. Начатые до планируемого года и переходящие к следующему планируемому году (M1);
2. Начатые до планируемого года и заканчиваемые в планируемом году (M2);
3. Начинаясь в планируемом году и переходящие на следующий планируемый год (M3);
4. Начинаясь и заканчиваясь в планируемом году (M4).

Структурный коэффициент инвестиций определяется по следующим направлениям:

- реконструкция и техническое перевооружение действующих объектов теплоэнергетики ( $\alpha_1$ );
- расширение действующих объектов теплоэнергетики ( $\alpha_2$ );
- строительство новых объектов теплоэнергетики ( $\alpha_3$ ).

Цель задачи - максимизировать объемы модернизации в приоритетных тепловых энергетических объектах, а именно:

$$\sum_{i \in (M_3 \cup M_4)} \sum_{j=1}^n \beta_i \frac{\Phi_i}{\tau_i} l_{ij} x_{ij} \rightarrow \max \quad (1)$$

при следующих ограничениях:

- объем работ по модернизации не должен превышать производственные мощности подрядчиков. Здесь объем работ по модернизации переходящих объектов с прошлых лет обязательно должно входить в программу модернизации:

$$\sum_{i \in (M_3 \cup M_4)} \frac{\Phi_i}{\tau_i} l_{ij} x_{ij} \leq W_j - \sum_{i \in (M_1 \cup M_2)} \frac{\Phi_i}{\tau_i} r_i l_{ij}, \quad (j = \overline{1, n}) \quad (2)$$

$$r_i = \begin{cases} \tau_i - t_i, & \text{если } \tau_i - t_i \leq 12 \\ 12, & \text{если } \tau_i - t_i > 12 \end{cases} \quad (3)$$

- общий объем работ на объектах тепловой энергетики должен соответствовать структуре планируемых инвестиций:

$$\sum_{i \in D_\kappa} l_{ij} \frac{\Phi_i}{\tau_i} x_{ij} + \sum_{i \in Q_\kappa} \frac{\Phi_i}{\tau_i} r_i \leq \alpha_\kappa \cdot K, \quad (\kappa = \overline{1, 3}), \quad (j = \overline{1, n}) \quad (4)$$

$$D_\kappa \in (M_3 \cup M_4),$$

$$Q_\kappa \in (M_1 \cup M_2)$$

- объем работ незавершенной модернизации на конец планируемого года должен соответствовать установленному объему:

$$\sum_{i \in (M_3 \cup M_4)} \sum_{j=1}^n l_{ij} \frac{\Phi_i}{\tau_i} x_{ij} + \sum_{i \in M_1} \frac{\Phi_i}{\tau_i} (t_i + 12) \leq d \cdot K + \gamma \sum_{i \in M_4} \Phi_i \quad (5)$$

- продолжительность работ по вновь вводимым теплоэнергетическим объектам (объекты группы  $M_3$  и  $M_4$ ) в планируемом году должна соответствовать следующей системе неравенств:

$$\begin{cases} \sum_{j=1}^n l_{ij} x_{ij} \leq 12, & i \in M_3 \\ \sum_{j=1}^n l_{ij} x_{ij} \leq \tau_i, & i \in M_4 \end{cases} \quad (6)$$

- условия неотрицательности решения:

$$x_{ij} \geq 0, \quad i \in (M_3 \cup M_4), \quad j = \overline{1, n} \quad (7)$$

Для математической формализации приняты следующие обозначения:

$\beta_i$  – приоритетность модернизации  $i$ -го объекта (определяется на основании экспертной оценки);

$\Phi_i$  – стоимость работ модернизации  $i$ -го объекта;

$\tau_i$  – нормативный срок модернизации  $i$ -го объекта (в месяцах);

$W_j$  – свободная мощность  $j$ -ой подрядной организации;

$L_{ij}$  – 1, если  $i$ -й объект модернизируется со стороны  $j$ -й организации, 0 в противном случае;

$t_i$  – период модернизации  $i$ -го объекта до начала планового года (в месяцах);

$r_i$  – ограничение по продолжительности  $i$ -го объекта в планируемом году;

$K$  – годовой объем инвестиции на модернизацию;  
 $\alpha_k$  – структурный коэффициент инвестиций, направленных на модернизацию  $\left( \sum_{k=1}^3 \alpha_k = 1 \right)$ ;

$d$  – коэффициент, учитывающий удельный вес незавершенных работ по отношению к объёму инвестиций;

$\gamma$  – удельный объем завершаемых работ по модернизации по вводимым объектам в группе  $M_4$ ;

$x_{ij}$  – срок модернизации  $i$ -го энергетического объекта  $j$ -ой подрядной организации в рассматриваемый период;

$n$  – количество подрядных организаций;

Список объектов, подлежащих модернизации, формируется в соответствии с их приоритетностью (1). Определение приоритетности модернизируемых объектов на основе экспертной оценки не позволяет провести полную экономическую оценку модернизации объектов. Поэтому приоритетность объектов должна определяться через сложные оценки, которые синтезируются с использованием конкретных оценок, таких как: эффективность инвестиций, направленных заказчиком на модернизацию  $i$ -го объекта; срок окупаемости  $i$ -го объекта; структура воспроизводства основных фондов; директивность  $i$ -го объекта; срок модернизации  $i$ -го объекта. Это обеспечит концентрацию ресурсов на приоритетных объектах и их своевременную модернизацию.

Система ограничений (2) требует, чтобы объем работ был сбалансирован возможностями каждой подрядной организации. Здесь группа объектов  $M_1$  и  $M_2$  обязательно включается в программу модернизации как переходящие объекты на предыдущие годы, и поэтому объемы работ по модернизации в них представляют собой заранее определенную величину, определяемую с коэффициентом  $r_i$  (3).

Формирование списка объектов из множества объектов  $M_3$  и  $M_4$  определяется системой неравенств (4). Здесь структурному коэффициенту ставится условия  $\sum_{k=1}^3 \alpha_k = 1$ .

Ритмичность производства обеспечиваются системами неравенств (5). В этом случае коэффициент  $\gamma$  представляет вес завершаемых объектов в группе  $M_4$ .

Срок продолжительности для вновь модернизируемых объектов (по группам объектов  $M_3$  и  $M_4$ ) в рассматриваемом году, определяется с помощью системами неравенств (6). Время начала модернизации каждого объекта определяется разницей между плановым периодом (годами) и периодом (нормативным сроком) модернизации объекта. Это связано с условием обеспечения непрерывности работ на объектах, подлежащих модернизации

(реконструкцию) в нормативные сроки. Условие (7) утверждает, что решение не является отрицательным.

Таблица 3.

**Варианты программы модернизации объектов теплоснабжения, разработанные с использованием эконометрической модели компании «Источник тепла» в Самарканде<sup>31</sup>**

№	Наименование показателей	Единица измерения	Варианты				
			I	II	III	IV	V
1.	Средства, необходимые на модернизацию	Млн. сум	199,68	202,634	202,134	201,0	189,6
2.	Выделенный объем инвестиций	Млн. сум	202,634	202,634	202,634	202,634	202,634
3.	Объем модернизационных работ по проекту программы, в том числе:	Количество объектов	9	27	26	13	6
	- ремонт, реконструкция и расширение объектов		196,223	199,177	198,677	197,54	189,6
	-техническое перевооружение объектов		2	2	2	2	-
		Объем работ по модернизации, млн.сум	3,457	3,457	3,457	3,457	-
4.	Количество объектов по проекту программы, всего	Объект	11	29	28	15	6
	в том числе: М <sub>1</sub>	Объект	-	-	-	-	-
	М <sub>2</sub>	Объект	-	-	-	-	-
	М <sub>3</sub>	Объект	-	1	1	1	1
	М <sub>4</sub>	Объект	11	28	27	14	6
5.	Значение коэффициентов:						
	- удельный вес незавершенных работ	$d$	0	0.106	0.161	0.061	0.013
	- удельный вес объема работ по вводимым объектам (М <sub>4</sub> )	$\gamma$	1	0.894	0.839	0.939	0.987
	- структурные коэффициенты инвестиции	$\alpha_1$	0.983	0.983	0.983	0.983	1
		$\alpha_2$	0.017	0.017	0.017	0,017	-
		$\alpha_3$	-	-	-	-	-

Выполненные расчеты подтвердили практическую значимость модели. Первичные данные из Самаркандского общества источников тепла были использованы для апробации модели. Размер выпуска - это матрица размером 41x33, где 33 - количество новых объектов, в запланируемом году.

Результаты расчетов приведены в таблице 3. Как видно из приведенных в таблице расчетных данных, задача была решена в 5 вариантах. Цель проверка управляющих параметров модели ( $K, \beta_i, \alpha_k, d, \gamma$ ).

<sup>31</sup> Разработано автором по результатам расчетов

Действительно, из показателей в таблице 3 видно, что изменение их значений приводит к изменению показателей программ модернизации. В заключение можно сказать, что, предложенная эконометрическая модель позволяет эффективно и оптимально использовать привлекаемые инвестиции в модернизацию объектов теплоснабжения.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

В результате проведенных исследований по разработке теоретических и методологических основ совершенствования системы услуг теплоснабжения были сделаны следующие выводы и рекомендации:

1. Изучены, обобщены теоретические понятия «услуга», представленные в основной экономической литературе и определена роль отрасли в экономике и в повышении качества жизни.

2. Усовершенствовано понятие «услуги» на основе изучения существующих теоретических взглядов на услугу, специфики услуг теплоснабжения (необходимость их предоставления, как только возникает потребность, его незаменимость, регулярность и периодичность, обязательность, непрерывность и т.д.).

3. Обоснованы дополнительные возможности рыночных отношений в сфере услуг теплоснабжения за счет энергосбережения, формирования и развития конкуренции, повышения эффективности за счет когенерации, внедрения цифрового управления для повышения качества этих услуг;

4. Исследованием было обоснована целесообразность перехода к новым технологиям управления системами централизованного теплоснабжения и необходимость инновационных инвестиций.

5. Для разработки государственной стратегии развития систем централизованного теплоснабжения в стране была обоснована необходимость принятия Закона «О национальной системе теплоснабжения».

6. На основе генеральных планов, разработанных в ходе реализации проектов Всемирного банка, была обоснована возможность получения грантов на модернизацию системы централизованного теплоснабжения в нашей стране, что является выгодным с точки зрения охраны окружающей среды.

7. Усовершенствован организационно-экономический механизм перехода системы централизованного теплоснабжения в закрытую систему с высокой энергоэффективностью, обеспечивающую бесперебойное теплоснабжение, продление срока службы оборудования, снижение дополнительных затрат на услуги теплоснабжения;

8. Обоснована использования порядка модели централизованного теплоснабжения «Единый покупатель (ЕП)» направленная на развитие рыночных отношений, на создание конкурентной среды между различными производителями в системе оказания услуг теплоснабжения;

9. По результатам общественного опроса разработаны предложения по совершенствованию нормативной базы, договорных отношений в системе услуг теплоснабжения.

10. Усовершенствован порядок оплаты услуг по теплоснабжению на основе установки в домах терморегуляторов теплосчетчиков, что позволяет определять затраты, связанные с оказанием услуг по теплоснабжению, и побуждает население экономить на потреблении тепла;

11. Разработана эконометрическая модель оптимального и эффективного использования инвестиций, основанная на принципах соблюдения нормы продолжительности и ритмичности модернизации объектов, оказывающих услуги теплоснабжения.



**ONE-TIME SCIENTIFIC COUNCIL ON THE BASIS OF THE  
SCIENTIFIC COUNCIL NO DSc. 03/30.12.2019.I.18.01. ON AWARD OF  
SCIENTIFIC DEGREES AT SAMARKAND INSTITUTE OF ECONOMICS  
AND SERVICE**

---

**SAMARKAND INSTITUTE OF ECONOMICS AND SERVICE**

**BEKTEMIROV ABDUMALIK**

**THEORETICAL - METHODOLOGICAL AND PRACTICAL BASIS OF  
IMPROVEMENT OF HEAT SUPPLY SERVICES**

**08.00.05 – Economics of the branches of service sphere  
08.00.03 – Industrial economics**

**DISSERTATION ABSTRACT ON DEGREE OF DOCTOR OF ECONOMIC  
SCIENCES**

**Samarkand – 2021**



## INTRODUCTION (DSc dissertation abstract)

**The aim of the research work** is to study the theoretical and methodological foundations for improving the heat supply system in the cities of Uzbekistan and the development of scientific and practical recommendations for the formation of the heat market.

**The object of the research work** is economic entities providing heat supply services.

**The scientific novelty of the researchwork is as follows:**

substantiated additional opportunities for market relations in the field of heat supply services through energy conservation, the formation and development of competition, increased efficiency through cogeneration, the introduction of digital management to improve the quality of these services;

the organizational and economic mechanism for the transition of the centralized heat supply system to a closed system with high energy efficiency was improved, providing uninterrupted heat supply, extending the service life of equipment, reducing additional costs for heat supply services;

substantiated the use of the order of the model of centralized heat supply «Single Consumer» aimed at the development of market relations, at creating a competitive environment between various manufacturers in the system of rendering heat supply services;

the procedure for payment for heat supply services has been improved based on the installation of thermoregulatory heat meters in houses, which makes it possible to determine the costs associated with the provision of heat supply services and encourages the population to save on heat consumption;

an econometric model has been developed for the optimal and effective use of investments, based on the principles of observing the norms of duration and norms of modernization of facilities that provide heat supply services.

**Implementation of the research results.**

On the basis of scientific results obtained on the theoretical and methodological basis of the improvement of heat supply systems:

scientific proposals for achieving energy conservation and ensuring the competitiveness of the national market for heat supply services based on cogeneration and its improvement through the introduction of digital management were used in the activities of the Ministry of Economy and Industry of the Republic of Uzbekistan in the development and implementation of priority areas for ensuring competitiveness and improving the quality of services in the industry (Reference to the Ministry of Economy and Industry of the Republic of Uzbekistan dated January 18, 2020 No. 3-2 / 20-29). The implementation of these proposals contributed to the formation of the national market for heat supply services and its improvement through the introduction of digital management;

proposals for the transfer of district heating to a closed system with high energy efficiency, ensuring uninterrupted heat supply during the heating season, extending the service life of heat pipes, reducing the cost of heat supply services for the population were used of the Ministry of Economy and Industry of the Republic of

Uzbekistan in the implementation of tasks to ensure the supply, quality and continuity of heat energy to consumers, set in the Decree of the President of the Republic of Uzbekistan No. PP-2912 dated April 20, 2017 “On the program for the development of heat supply systems for 2018-2022.” (Reference of the Ministry of Economy and Industry dated January 18, 2020 No. 3-2/20-29). The implementation of these proposals has served to improve the closed system and achieve energy savings in the industry;

the proposal for the use of the «Single Consumer» model of centralized heat supply for the formation and development of a competitive environment between various manufacturers in the heat supply services market was used by the Ministry of Economy and Industry of the Republic of Uzbekistan in the analysis of relationships in the industry, as well as in the development of the final version of the concept of socio-economic development of the Republic of Uzbekistan up to 2030 in the chapter “Priority directions for the development of the real sector of the economy” in the establishment and implementation of priority tasks for further improvement of the competitive environment in the industry. (Reference of the Ministry of Economy and Industry dated January 18, 2020 No. 3-2/20-29). The result is the formation of a competitive environment and the development of market relations in the system of heat supply services;

an improved procedure for paying for heat by installing thermoregulatory meters in each apartment, which actually fix the amount of costs associated with the production and supply of heat to the population, stimulates the population to save heat consumption was used in the development of the final version of the concept of socio-economic development of the Republic of Uzbekistan up to 2030 in the chapter “Priority directions for the development of the real sector of the economy” in determining and implementing priority tasks (reference from the Ministry of Economy and Industry of the Republic of Uzbekistan dated January 18, 2020, No. 3-2/20-29). As a result of the implementation of this proposal, energy savings and timely payment for services by the population were achieved;

an improved econometric model for the effective use of investments in the heat supply system, taking into account the priority of modernization of heat supply facilities, the rate of their duration, the potential of contractors and the rhythm of modernization work, were used by the Ministry of Economy and Industry of the Republic of Uzbekistan in developing an optimal investment program for the industry and to assess the economic efficiency of investments (reference from the Ministry of Economy and industry of the Republic of Uzbekistan dated January 18, 2020 No. 3-2/20-29). As a result of the introduction of an econometric model, an efficient and optimal use of investments in heat supply services was achieved.

**Structure and extent of dissertation.** The dissertation consists of an introduction, five chapters, conclusion, bibliography and notes. The total volume of the dissertation is 226 pages.

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

**I бўлим (I часть; I part)**

1. Бектемиров А. Иссиқлик таъминоти хизматлари тизимини такомиллаштиришнинг назарий-методологик асослари. Монография (қайта тўлдирилган нашр). – Самарқанд: СамДУ босмахонаси, 2019. – 250 б.
2. Бектемиров А. Иссиқлик энергетикаси объектлари инвестицияларининг оптимал хажмларини иқтисодий-математик модели // «Иқтисодиёт ва таълим». – Тошкент. – 2009. – № 6. – Б. 126-129. (08.00.00; №11).
3. Бектемиров А. Иссиқлик энергетикаси объектларини инвестициялашнинг самарадорлигини баҳолаш // «Иқтисодиёт ва таълим». – Тошкент. – 2011. – №1. – Б. 131-133. (08.00.00; №11).
4. Бектемиров А. Иссиқлик таъминоти хизматлар тизимини такомиллаштиришнинг методологик асослари // «Иқтисодиёт ва таълим». – Тошкент. – 2015. – № 3. – Б. 56-59. (08.00.00; №11).
5. Бектемиров А. Иссиқлик энергетикаси объектлари қурилишининг календар режаларини оптималлаштиришнинг иқтисодий-математик модели // «Сервис». – Самарқанд. – 2017. – №3. Б. 53-59. (08.00.00; №20).
6. Бектемиров А. Иссиқлик таъминоти хизматлари миллий бозорини шакллантиришнинг назарий асослари // «Сервис». – Самарқанд. – 2019. – №1. Б. 49-52. (08.00.00; №20).
7. Бектемиров А. Бозор муҳитида иссиқлик таъминоти тизимини оптималлаштиришга назарий ёндошувлар // «Сервис». – Самарқанд. – 2019. – №2. Б. 31-35. (08.00.00; №20).
8. Бектемиров А. Хизматлар бозорининг шаклланиши ва ривожланиш жараёнига назарий қарашлар // «Сервис». – Самарқанд. – 2019. – №3. Б. 53-57. (08.00.00; №20).
9. Бектемиров А. Иссиқлик таъминотига тўлов тартибини такомиллаштириш масалалари // «Сервис». – Самарқанд. – 2019. – №3 махсус. Б. 48-53. (08.00.00; №20).
10. Бектемиров А. Марказлаштирилган иссиқлик таъминоти: муаммо ва ечимлар (1-мақола) // «Сервис». – Самарқанд. – 2020. – №1. Б. 63-65. (08.00.00; №20).
11. Бектемиров А. Марказлаштирилган иссиқлик таъминоти: муаммо ва ечимлар (2-мақола) // «Сервис». – Самарқанд. – 2020. – №3. Б. 48-51. (08.00.00; №20).
12. A.Bektemirov Economic-mathematical model of optimization of the annual plan of building of heat power objects // Journal of Management Value & Ethics. - ISSN: 2249-9512. July-Sept. 2016, Vol.6, No. 3. – P.67-77. (08.00.00; Осиё мамлакатлари нашрлари, №6).
13. A.Bektemirov. Establishment of the structure and order of population expenditures in the payment of heat supply services // American journal of economics



and business management. ISSN: 2576-5973 Vol. 2, No.2, June 2019. – P. 95-105, (Impact factor 4.986).

14. Бектемиров А. Оценка эффективности систем теплоснабжения зарубежных стран в условиях преодоления последствий глобального финансово-экономического кризиса / Тезисы и доклады международной научно-практической конференции на тему «Трансформация экономических отношений в условиях преодоления последствий глобального финансово-экономического кризиса», МГУ, 2010. – С.317-319.

15. Бектемиров А. Марказлаштирилган иссиқлик таъминоти хизматлари тизимини модернизациялашнинг ўзига хос хусусиятлари / «Инновацион ва рақамли иқтисодиёт шароитида хизмат кўрсатиш соҳасини ривожлантириш муаммолари» мавзусидаги халқаро илмий-амалий анжуман материаллари. VI-қисм. СамИСИ –Томбов давлат университети, Самарқанд – Томбов – 2020. Б. 9-11.

16. Бектемиров А. Ўзбекистон шаҳарларида иссиқлик таъминоти тузилмаларининг техник аҳолининг таҳлили ва тармоқни ривожлантиришнинг самарали вариантлари / «Инновацион иқтисодиётни шакллантиришда хизмат кўрсатиш соҳасининг ўрни ва ролини ошириш муаммолари» мавзусидаги республика анъанавий илмий-амалий конференцияси материаллари. II-қисм. СамИСИ, Самарқанд – 2019. Б. 193-196.

17. Бектемиров А. Жамиятни ҳаётий таъминлаш тизимида иссиқлик таъминоти хизматларининг аҳамияти / «Инновацион иқтисодиётда хизмат кўрсатиш соҳаси тармоқларини ривожлантириш ва аҳоли фаровонлигини юксалтириш» мавзусидаги республика анъанавий илмий-амалий конференция материаллари. СамИСИ, Самарқанд: – 2019. Б. 3-5.

## **II бўлим (II часть; II part)**

18. Бектемиров А. Иссиқлик таъминоти хизматлари тизимини такомиллаштиришнинг назарий-методологик асослари. Монография.- Тошкент, «Наврўз» нашриёти, 2014. - 156 б.

19. Abdumalik Bektemirov. Theoretical basis of service sphere influence on quality and living standard of the population // World Scientific News An International Scientific Journal. WSN 95(2018) 149 – 158 EISSN 2392-2192.

20. Khamrakulova O.D., A. Bektemirov. Problems Of Investment Attractiveness In The Economy Of Uzbekistan // GIS Business , journal is indexed in scopus ISSN: 1430-3663 Vol-15-Issue -1-January - 2020.

21. Бектемиров А. Пути модернизации и совершенствования системы централизованного теплоснабжения // Мультидисциплинарный научный журнал «Архивариус», цикл «Наука в современном мире» выпуск 2 (47), Киев 2020 г.

22. Бектемиров А. Иссиқлик таъминоти корхоналари фаолияти самарадорлигини баҳолаш методикасини такомиллаштириш // «Сервис». – Самарқанд. – 2018. – №1. Б. 26-29.

23. Бектемиров А. О формировании национального рынка тепла на основе модернизации системы теплоснабжения // «Общественные науки в Узбекистане». – Ташкент. – 2009. №2. – Б.88-90.

24. Бектемиров А. Формирование тарифов на услуги теплоснабжения в Узбекистане // Проблемы экономики. ООО «Спутник+», М. 2009. № 2. С. 14-17.

25. Бектемиров А. Актуальные проблемы и особенности формирования тарифов на услуги теплоснабжения // Вестник МГСУ. – Москва. – 2009. №1. 194-197.

26. Бектемиров А. Особенности реализации инвестиционной политики в строительстве // Совершенствование экономического механизма функционирования инвестиционно-строительного и жилищно-коммунального комплексов: Международный сборник научных трудов. Московский институт коммунального хозяйства и строительства. – Москва. – 2008. С. 273-278.

27. Бектемиров А. Учет особенности отрасли при совершенствовании инвестиционных процессов // «Вопросы экономических наук». – Москва. – 2008.-№2(30). С. 31-34.

28. Бектемиров А. Оценка эффективности функционирования системы теплоснабжения г.Ташкента // «Вопросы экономических наук». – Москва. – 2008.-№3(31). С. 33-35.

29. Бектемиров А., Тугалов Х., Абдусаматов Б.Қ. Қурилиш инвестициялари оптимал ҳажмларини аниқлашнинг иқтисодий математик модели // «Меъморчилик ва қурилиш муаммолари». – СамДАҚИ, Самарқанд. – 2003.№1. Б. 52-55.

30. Қоржавов З., Бектемиров А., Абдусаматов Б. Тадбиркорлик фаолиятини ривожлантиришда чет эл инвестицияларининг ўрни ва уларни такомиллаштиришнинг асосий йўналишлари // «Меъморчилик ва қурилиш муаммолари». – СамДАҚИ, Самарқанд. – 2003.№3,4. Б. 69-72.

31. Бектемиров А. Қурилишда инновацион жараёнларни бошқариш ва унинг иқтисодий самарадорлигини аниқлашнинг умумий тамойиллари. // «Ўзбекистон иқтисодий ахборотномаси». – Тошкент. – 2000.- №5.

32. Р.Убайдуллаев, А.Бектемиров, Б.Абдусаматов Инвестиция лойиҳаларини бошқариш // «Ўзбекистон иқтисодий ахборотномаси». – Тошкент. -1999.-№1-2. Б. 44-45.

33. Бектемиров А. Иссиқлик таъминоти ташкилотлари фаолияти самарадорлигини баҳолаш методикаси / «Иқтисодиётни стратегик ривожлантириш шароитида хизмат кўрсатиш соҳасини такомиллаштириш йўллари» мавзусидаги республика анъанавий илмий амалий конференцияси материаллари VI –қисм, 2018.

34. Бектемиров А., Бектемиров А.А. Хизматлар соҳасининг аҳоли турмуш сифатига таъсирини ўрганишнинг назарий ва методологик жиҳатлари / «Туризм инфратузилмасини ривожлантиришнинг методологик, услубий асосларини такомиллаштириш» мавзусидаги халқаро илмий-амалий анжуман материаллари, СамИСИ, ТДИУ, Самарқанд. – 2014. С.531-537.

35. Бектемиров А. Иссиқлик таъминоти хизматлари самарадорлигини ошириш йўллари / «Обод турмушни таъминлашда иқтисодиётни ва инновацион фаолиятни такомиллаштириш муаммолари» мавзусидаги республика

анъанавий илмий-амалий конференция материаллари, II-қисм, СамИСИ, Самарқанд.- 2013. С.172-175.

36. Бектемиров А. Структура затрат населения на оплату услуг теплоснабжения и формирование тарифов на тепловую энергию/«Хизматлар бозори: муаммо, ечимлар ва истиқболлар» мавзусидаги халқаро илмий-амалий анжуман материаллари, СамИСИ, СамДУ, ЎзР ФА иқтисодиёт институти, Самарқанд. – 2012. С.130-133.

37. Bektemirov A. Economic-mathematical model of optimization of the annual plan of building of heat power objects / «Sivilizatsiyalar chorrahasida» 9-xalqaro ilmiy-amaliy anjuman materiallari, SamDCHTI Samarkand. – 2012. 117-121.

38. Бектемиров А. Системный анализ трансформации предприятий сферы услуг / Республиканская научно-практическая конференция по вопросам инновации, СамИЭС, Самарқанд. – 2012.

39. Бектемиров А. Экономико-математическая модель определения оптимального объема инвестиций в строительстве / Материалы международной научно-практической конференции «Ускорения развития Казахского общества в условиях экономической, политической и социальной модернизации: стратегия инновационного прорыва» Карагандинский экономический университет Казпотребсоюза, Караганда. – 2006. стр. 177-178.

40. Бектемиров А., Гиясов Б.Д., Тугалов Х. Вопросы методологического обеспечения совершенствования инвестиционных процессов в строительстве, адаптированных к социально-экономическим условиям в Узбекистане / Материалы международной конференции «Проблемы оценки имущества предприятия» СамГАСИ, Самарқанд. – 2003. стр. 64-65.

41. Бектемиров А., Ганиева М.Г. Инвестицияларни бошқаришнинг худудий хусусиятлари / «Олий таълим фанининг Ўзбекистон Республикаси қурилиши ва меъморчилигини ривожлантиришдаги ўрни» мавзусидаги илмий-амалий конференция материаллари. СамДАҚИ, Самарқанд. – 2002. стр.16-17.

42. Бектемиров А. Қурилишда тадбиркорлик ва унинг баъзи молиявий ечимларини аниқлаш / «Олий таълим фанининг қурилиш ва меъморчиликни ривожлантиришдаги ўрни» мавзусидаги профессор-ўқитувчи, ёш олимлар ва талабаларнинг анъанавий 32-чи илмий-назарий конференциясиматериаллари, СамДАҚИ. 25 май, 2004.



Авореферат Самарқанд иқтисодиёт ва сервис  
институтининг “Сервис” журнали тахририятида  
тахрирдан ўтказилди (11.11.2021 йил).

2021 йил 12 ноябрда босишга рухсат этилди:  
Офсет босма қоғози. Қоғоз бичими 60×84<sub>1/16</sub>.  
“Times” гарнитураси. Офсет босма усули.  
Ҳисоб-нашриёт т.: 4,5. Шартли б.т. 4,1.  
Адади 100 нусха. Буюртма №15/11.

---

СамДЧТИ нашр-матбаа марказида чоп этилди.  
Манзил: Самарқанд ш, Бўстонсарой кўчаси, 93.