

**УРГАНЧ ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ  
ХУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ  
PhD. 03/28.08.2020.1.55.03 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ  
АСОСИДА БИР МАРТАЛИК ИЛМИЙ КЕНГАШ**

---

**МУҲАММАД АЛ-ХОРАЗМИЙ НОМИДАГИ ТОШКЕНТ АХБОРОТ  
ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ УНИВЕРСИТЕТИ ҚАРШИ ФИЛИАЛИ**

**АЧИЛОВА ФИРУЗА КУРБАНОВНА**

**УЙ-ЖОЙ КОММУНАЛ ХИЗМАТ КЎРСАТИШ САМАРАДОРЛИГИНИ  
ОШИРИШ (ШАҲРИСАБЗ ТУМАНИ МИСОЛИДА)**

**08.00.05 – “Хизмат кўрсатиш тармоқлари иқтисодиёти”**

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

**Урганч - 2022**

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

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

**Contents of dissertation abstract of the doctor of philosophy (PhD)  
in economic sciences**

**Ачилова Фируза Курбановна**

Уй-жой коммунал хизмат кўрсатиш самарадорлигини ошириш (Шахрисабз тумани мисолида).....5

**Ачилова Фируза Курбановна**

Повышение эффективности жилищно-коммунального хозяйства (на примере Шахрисабзского района).....29

**Achilova Firuza Kurbanovna**

Improving the efficiency of housing and communal services (on the example of the Shahrissabz district).....55

**Эълон қилинган ишлар рўйхати**

Список опубликованных работ

List of published works.....59

**УРГАНЧ ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ**  
**ҲУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ**  
**PhD. 03/28.08.2020.1.55.03 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**  
**АСОСИДА БИР МАРТАЛИК ИЛМИЙ КЕНГАШ**

---

**МУҲАММАД АЛ-ХОРАЗМИЙ НОМИДАГИ ТОШКЕНТ АХБОРОТ  
ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ УНИВЕРСИТЕТИ ҚАРШИ ФИЛИАЛИ**

**АЧИЛОВА ФИРУЗА КУРБАНОВНА**

**УЙ-ЖОЙ КОММУНАЛ ХИЗМАТ КЎРСАТИШ САМАРАДОРЛИГИНИ  
ОШИРИШ (ШАҲРИСАБЗ ТУМАНИ МИСОЛИДА)**

**08.00.05 – “Хизмат кўрсатиш тармоқлари иқтисодиёти”**

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

**Урганч - 2022**

**Иқтисодиёт фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) диссертацияси мавзуси Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Олий аттестация комиссиясида В2022.3.PhD/Iqt2416 рақам билан рўйхатга олинган.**

Диссертация Муҳаммад ал-Хоразмий номидаги Тошкент ахборот технологиялари университети Қарши филиалида бажарилган.

Диссертация автореферати уч тилда (ўзбек, рус, инглиз (резюме)) Илмий кенгаш веб-саҳифасида ([www.urdu.uz](http://www.urdu.uz)) ва «Ziyonet» ахборот-таълим порталида ([www.ziyonet.uz](http://www.ziyonet.uz)) жойлаштирилган.

**Илмий раҳбар:**

**Хатамов Очилди Қурбонович**  
иқтисодиёт фанлари доктори, профессор

**Расмий оппонентлар:**

**Бойхонов Баходир Турсунбаевич**  
иқтисодиёт фанлари доктори

**Чўпонов Санъат Отаназарович**  
иқтисодиёт фанлари бўйича фалсафа доктори, PhD

**Етакчи ташкилот:**

**Қорақалпоқ давлат университети**

Диссертация ҳимояси Урганч давлат университети ҳузуридаги иқтисодиёт фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) илмий даражасини берувчи PhD.03/28.08.2020.I.55.03 рақамли Илмий кенгаш асосидаги бир марталик илмий кенгашнинг 2023 йил “\_\_\_\_\_” \_\_\_\_\_ соат \_\_\_\_\_ даги мажлисида бўлиб ўтади. Манзил: 220100, Урганч шаҳри, Ҳамид Олимжон кўчаси 14 уй. Тел.: (99862) 224-67-00, e-mail: [info@urdu.uz](mailto:info@urdu.uz).

Диссертация билан Урганч давлат университетининг Ахборот-ресурс марказида танишиш мумкин (№ \_\_\_\_\_ рақам билан рўйхатга олинган). Манзил: 220100, Урганч шаҳри, Ҳамид Олимжон кўчаси 14 уй. Тел.: (99 862) 224-67-00, e-mail: [arm@urdu.uz](mailto:arm@urdu.uz).

Диссертация автореферати 2022 йил “\_\_\_\_\_” \_\_\_\_\_ кун тарқатилди.

(2022 йил “\_\_\_\_\_” \_\_\_\_\_ даги \_\_\_\_\_ рақамли реестр баённомаси).

**И.С.Абдуллаев**

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

**Ш.Б.Рузметов**

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

**У.Р.Матякубов**

Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш асосида бир марталик илмий кенгаш қошидаги илмий семинар раиси, и.ф.д., доцент

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

**Диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурати.** Жаҳонда аҳоли сони ошиб бораётган бир шароитда уй-жой коммунал хизмат кўрсатиш сифатини оширишга алоҳида эътибор қаратишга мажбур бўлмоқда. “Ривожланган мамлакатларнинг хизмат кўрсатиш соҳасини ялпи ички маҳсулотдаги улуши 75 фоизни ташкил этиб, коммунал хизматлар соҳасида эса 42 фоизни ташкил этмоқда. Иқтисодиёт тармоқларининг хизмат кўрсатиш соҳасида бандлик Европанинг ривожланган мамлакатларида 75 фоиз, АҚШда эса 80 фоиз, Японияда 82 фоиздан ортади”<sup>1</sup>. Иқтисодий тараққиётнинг бугунги кундаги энг муҳим йўналишларидан бири коммунал хизматларни модернизация қилиш, уларни янги техник талаблар, инновацион технологияларни жорий этиш, ирнтерактив хизматлардан фойдаланиб тизимлаштириш ҳамда меъёрлар ва сифат стандартларига мувофиқлаштириш энг долзарб масалаларидан бири ҳисобланади.

Жаҳонда глобаллашув жараёни ҳамда унинг хизматлар бозори шаклланиши ва ривожланишига бўлган таъсиридан келиб чиққан ҳолда қатор муаммоларнинг илмий ечимини таъминлаш юзасидан мақсадли илмий изланишлар олиб борилмоқда. Хусусан, ҳудудларда уй-жой коммунал хизмат кўрсатиш сифатини оширишда янги технологияларни тадбиқ этиш, замонавий технологияларидан самарали фойдаланиш, интерактив хизматларни жорий этиш, ҳудуд инфратузилмаси ва экотизимни сақлашда коммунал чикиндиларни бошқариш, ҳудудларда уй-жой коммунал хизмат кўрсатиш бошқарувини соҳалар билан ўзаро интеграциясини ташкил қилиш ва оптимал қарорлар қабул қилиш бўйича илмий изланишларга алоҳида эътибор қаратилган.

Янги Ўзбекистонда барча соҳаларда амалга оширилаётган кенг кўламдаги ислохотлар доирасида ижтимоий соҳани ривожлантиришга, ҳудудларда аҳолига коммунал хизмат кўрсатишни сифатини оширишга алоҳида эътибор қаратилмоқда. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2022 йил 28 январдаги ПФ-60-сонли “Ўзбекистон Республикасининг 2022-2026 йилларга мўлжалланган янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегияси тўғрисида”ги Фармонида белгиланган стратегик мақсадлардан бири бозор муносабатлари ва жамиятнинг ижтимоий-иқтисодий барқарорлигини шакллантириш учун иқтисодиётни рақамлаштириш заруриятидир<sup>2</sup>. Уй-жой коммунал хизмат сифатини оширишда рақамли технологияларга ўтиш жараёни бўлган иқтисодий фаолият ва интерактив хизматларнинг янги босқичига ўтиш долзарб масалалардан биридир.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 18 апрелдаги ПФ-5017-сонли “Уй-жой коммунал хизмат кўрсатиш тизимини бошқаришни янада такомиллаштириш чора-тадбирлари” тўғрисидаги Фармони, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020 йил 5 октябрьдаги «Рақамли Ўзбекистон - 2030» стратегиясини тасдиқлаш ва уни самарали амалга ошириш чора-

<sup>1</sup> Манба: <http://www.worldbank.org/eca/russian/data/>

<sup>2</sup> Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2022 йил 28 январдаги ПФ-60-сон “2022 - 2026 йилларга мўлжалланган Янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегияси тўғрисида”ги Фармони. <https://lex.uz/docs/5841063>

тадбирлари тўғрисидаги ПФ-6079-сонли Фармони, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020 йил 28 апрельдаги “Рақамли иқтисодиёт ва электрон ҳукуматни кенг жорий этиш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-4699-сонли қарори, Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2022 йил 1 февральдаги “Кўп квартиралли уйларни бошқаришни такомиллаштириш ва коммунал хизматлар кўрсатишни янада яхшилаш чора-тадбирлари тўғрисида” 47-сонли Қарорлари, шунингдек бошқа меъриий-ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифаларни амалга оширишда мазкур диссертация тадқиқоти муайян даражада хизмат қилади.

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

**Муаммонинг ўрганилганлик даражаси.** Уй-жой коммунал хизмат кўрсатиш самарадорлигини оширишнинг ижтимоий-иқтисодий жиҳатлари билан боғлиқ назарий-услубий масалалар бўйича хорижий олимлардан С.Пакер, Ж.Дженэт, С.Ван Дюк, С.Дерби, D.S.Stoffer, R.H.Dhumway, Б.Багиратҳа, Д.Р.Баҳодур, С.Нараян, J.E.Hanke, and Reitschлар уй-жой коммунал хизмат кўрсатиш бошқарувини рақамлаштириш, смарт технологияларини жорий этиш, чиқиндиларга хизмат кўрсатишни онлайн назорат қилиш ва самарадорлигини оширишга бағишланган қатор тадқиқотлар олиб боришган<sup>3</sup>.

МДХ мамлакатлари олимларидан И.А.Рудаков, Р.И.Орлова, Л.К.Зайцев, А.З.Пронин, Л.Н.Чернышов, В.К.Курилов, А.Н.Романов, Б.Е.Одинцов ва бошқаларнинг илмий ишларини келтириш мумкин. А.П.Иванов, С.А.Кожевников, М.Л.Крупницкий, Н.С.Егорова, Е.Б.Смирнов, Т.К.Руткаускас, В.А.Крылов, А.Г.Мокронос, П.Р.Качкаев<sup>4</sup> ва бошқаларнинг илмий ишларида таҳлил қилинган.

---

<sup>3</sup> Parker, S. et al. (2015) Metering best practices: a guide to achieving utility resource efficiency. Pacific Northwest National Library Papers. PNNL-23892.; Genet, G. (2010) Designing a metering system for small and medium sized buildings. Schneider Electric Research Papers. 12/2010. Van Dyck, C. (2011) Smart gas metering on the move in Europe. Metering International Issue. 4/2011. Darby, S. (2006). The effectiveness of feedback on energy consumption.: a review of defra of the literature on metering, billing and direct displays. Environmental Change Institute of University of Oxford Working Papers. 6/2006. Stoffer, D.S. and R.H. Dhumway, 2010. Time Series Analysis and its Application. 3rd Edn., Springer, New York, ISBN-10: 1441978658, pp: 596; Bhagirath B, Dil Bahadur.Rahut, Narayan.S, Analysis of household access to drinking water, sanitation, and waste disposal services in urban areas of Nepal, <https://doi.org/10.1016/j.jup.2019.100996> Received 21 May 2019; Received in revised form 1 December 2019; Accepted 2 December 2019; Hanke J.E., and Reitsch A.G. (1995) Business forecasting, 5th ed., Prentice-Hall: Englewood Cliffs, NJ. 120 p;

<sup>4</sup> Рудаков И.А, Автоматизация начисления и учета жилищно-коммунальных платежей. Монография, - М.: «Экон-информ», 2002.-171 с.; Орлова Р.И., Зайцев Л.К., Пронин А.З. Экономика жилищно-коммунального хозяйства - М.: Стройиздат, 1988-270 с.; Чернышов Л.Н. Экономика городского хозяйства М.: «Люберецкая газета», 2004.-325 с.; Курилов В.К. Расчет систем газоснабжения городов и населенных пунктов: Учебное пособие. - Редакционно-издательский отдел Ивановской архитектурно-строительной академии, 1998. -86 с.; Романов А.Н., Одинцов Б.Е. Информационные системы в экономике (лекции, упражнения, задачи): Учебное пособия. – М.: Вузовский учебник, 2006.-300 с. Иванов А.П. Комплексное развитие жилищно-коммунального хозяйства городов и сел. – М., Стройиздат, 2016. – 160 с.; Кожевников С.А. Жилищно-коммунальное хозяйство региона: состояние, проблемы, перспективы [текст]: монография / С.А.Кожевников; под науч. рук.д.э.н. Т.В.Усковой. – Вологда: ИСЭРЕ РАН, 2015. – 140 с.; Крупницкий М.Л. Экономика, организация и планирование

Республикамиз олимларидан В.Қ.Қобулов, С.С.Ғуломов, Б.Ю.Ходиев, А.А.Мусалиев, Д.М.Расулев, Б.А.Бегалов, А.Н.Арипов, А.Т.Кенжабаев, Х.С.Мухитдинов, И.Е.Жуковскаялар миллий иқтисодиёт тармоқ ва соҳаларининг турли муаммоларини ҳал қилишда замонавий технологияларидан фойдаланишнинг назарий ҳамда услубий жиҳатларини ўз илмий ишларида ёритиб беришган. Улар Ўзбекистон Республикаси миллий иқтисодиётида инновацион технологиялар, иқтисодий информатика, ҳисоблаш техникасидан оптимал фойдаланиш, ахборот махсулотлари ва хизматлари маркетингини ташкил қилиш бўйича олиб борилган ишларга ўзларининг сезиларли илмий ҳиссаларини қўшишган.<sup>5</sup>

Мазкур олимларнинг тадқиқотларида уй-жой коммунал хўжалиги тизимидаги мулкӣ ислохотларнинг тадрижий ривожланиши кенг миқёсда статистик таҳлил этилиб, илмий ёндашувлар асослаб берилган.

Мамлакатимизда аҳолига коммунал хизматлари кўрсатиш ва уй-жой хўжалигини ривожлантиришнинг назарий ва амалий муаммолари А.Э.Ишмухамедов, Б.З.Каланов, М.З.Каланова, А.Б.Хайитов<sup>6</sup> ва бошқалар томонидан илмий тадқиқ этилган. Ўзбекистон Республикасида уй-жой коммунал хўжалиги соҳасини эконометрик моделлаштириш масалалари бўйича маҳаллий олимлардан Т.Ш.Шодиев, Ё.А.Абдуллаев, С.С.Ғулямов, Б.А.Бегалов, Н.М.Соатов, Б.К.Ғойибназаров, Х.А.Шодиев, И.Ҳабибуллаев<sup>7</sup> ва бошқалар илмий тадқиқотлар олиб борганлар.

---

жилищного хозяйства. – М., Стройиздат, 2014. – 191 с.; Егорова Н.С. Моделирование инвестиционной деятельности в жилищном секторе – М., Издательство МГУ 2017. – 128 с.; Смирнов Е.Б. Воспроизводство жилищного фонда крупного города в условиях формирования экономических отношений рыночного типа. – СПб., СПбГИЭА, 2015. – 264 с.; Руткаускас Т.К. Формирование и развитие рыночных отношений в жилищно-коммунальном хозяйстве: теория, методология и практика. – Екатеринбург: Изд-во Рос. гос. проф.-пед. ун-та, 2005. – 391 с.; Формирование и развитие рынка жилищно-коммунальных услуг / В.А. Крылов, А.Г. Мокроносов, Т.К. Руткаускас. – Екатеринбург: Изд-во «Екатеринбург», 2000. – 291 с.; Качкаев П. Р. Проблемы и перспективы развития ЖКХ в рамках реформирования отрасли. // Жилищно-коммунальное хозяйство. – 2017, № 2. – С. 2-5.;

<sup>5</sup> Қобулов В.Қ. Алгоритмизация в социально-экономических системах.- Т.: Фан, 1989.; С.С. Ғуломов., Ходиев Б.Ю., Мусалиев А.А., Бегалов Б.А. Менеджмент информационных систем. Монография. – Т.: Фан, 2007.- 342 с.; Расулев Д.М. Иқтисодий ислохотларни чуқурлаштириш босқичида инвестицияни молиялаштиришни эконометрик моделлаштириш (Банклар инвестицияси мисолида). Иқтисод фанлари доктори илмий даражасини олиш учун ёзилган диссертация автореферати. Т.: Фан ва технологиялар, 2003 йил, 40 б.; Бегалов Б.А. Ахборот-коммуникациялар бозорининг шаклланиш ва ривожланиш тенденцияларини эконометрик моделлаштириш. Иқтисод фанлари доктори илмий даражаси олиш учун ёзилган диссертация иши. Т.: 2001.-330 б.; Арипов А.Н. Ахборот-коммуникациялар соҳасида бошқарув тизимини такомиллаштириш муаммолари. Иқтисод фанлари номзоди илмий даражасини олиш учун ёзилган диссертация автореферати. – Т.: 2004.; Кенжабаев А.Т. Тадбиркорлик фаолиятида ахборотлаштириш миллий тизимини шакллантириш муам-молари. Иқтисод фанлари доктори илмий даражасини олиш учун ёзилган диссертация автореферати. Т.: 2005.-32 б.; Жуковская И.Е. Исследование процессов эффективного использование информационно-коммуникационных технологий в туризме. Автореф. дис. канд. эконом. наук.. – Т.: 2010. - 22 с.

<sup>6</sup> Ишмухамедов А.Э., Каланов Б.З., Каланова М.З., Суннатов М.Н. Ижтимоий соҳа иқтисодиёти: дарслик. – Т.: ТДИУ, 2007.; Хайитов А.Б., Каланов Б.З., Каланова М.З. Ўзбекистон Республикаси уй-жой коммунал хўжаликни ривожланишини такомиллаштириш. – Т.: ТДИУ, 2006. – 35 б.; Шодиев Т.Ш. Эконометрика // Ўқув қўл.-Т.: Ўзбекистон ёзувчилар уюшмаси адабиёт жамғармаси, ТДИУ, 2005.–126 б.;

<sup>7</sup> Абдуллаев Ё. Макроиқтисодий статистика 100 саволга 100 жавоб.–Т.: Мехнат, 1998. – 382 б.; Ғуломов С.С., Бегалов Б.А. Иқтисодий информатика.–Т.: ТДИУ, 2010. – 587 б.; Соатов Н.М. Статистика. Дарслик.– Т.:Абу Али ибн Сино, 2003.–743 б.; Ғойибназаров.Б.К. Аҳоли турмуш даражасини статистик баҳолаш, Монография. – Т.: ФАН, 2006. – 125 б.; Шодиев Х.А., Ҳабибуллаев И. Статистика. // Дарслик – Т.: Иқтисод-Молия, 2018.–253-268 б.

Юқорида кайд этилган олимларнинг илмий тадқиқот ишлари уй-жой коммунал хўжалиги соҳасининг назарий ва амалий муаммоларини илмий жиҳатдан ўрганишда муҳим асос бўлиб хизмат қилади. Аммо, мазкур тадқиқотларда ҳудудларда уй-жой коммунал хизмат кўрсатишни тизимли такомиллаштириш даражасида соҳа интерактив хизматларни ташкил қилиш ва такомиллаштиришнинг илмий-услубий жиҳатларига етарли эътибор берилмаган. Шу сабабли илмий изланишларнинг амалга оширилмаганлиги диссертациянинг мақсади ва вазифаларини белгилаш учун асос бўлиб хизмат қилади.

**Тадқиқотнинг диссертация бажарилаётган олий таълим муассасасининг илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги.** Мазкур диссертация тадқиқоти Муҳаммад ал-Хоразмий номидаги Тошкент ахборот технологиялари университети Қарши филиалининг илмий-тадқиқот ишлари режаси доирасида бажарилган.

**Тадқиқотнинг мақсади** уй-жой коммунал хизмат кўрсатиш самарадорлигини оширишда замонавий технологиялар, логистика, таълим ва илғор технологиялар билан уйғунлаштиришни такомиллаштириш юзасидан илмий таклиф ва тавсиялар ишлаб чиқишдан иборат.

**Тадқиқотнинг вазифалари.** Қўйилган мақсадни амалга ошириш учун куйидаги вазифалар белгиланди ва ҳал этилди:

уй-жой коммунал хизмат кўрсатишни тизимлаштиришнинг назарий, илмий ҳамда услубий асосларини ишлаб чиқиш;

уй-жой коммунал хизмат кўрсатиш самарадорлигини оширишда интерактив хизматларни жорий этилишини асослантириш;

уй-жой коммунал хизмат кўрсатишда интерактив хизматларни жорий этишнинг хорижий тажрибаларини тадқиқ этиш ҳамда уларни Ўзбекистон шароитига мос келадиганларини қўллашни таклиф этиш;

ҳудуд инфратузилмаси ва экотизимни сақлашда коммунал хизмат кўрсатишни бошқаришнинг интеграцион алоқаларини яратиш;

ҳудудда коммунал хизмат кўрсатиш бошқарувини соҳалар билан ўзаро интеграциясини такомиллаштириш;

уй-жой коммунал хизмат кўрсатиш бошқарувини тизимлаштириш жараёнлари бўйича маълумотлар базасини яратиш;

уй-жой коммунал хизмат кўрсатиш соҳалари бўйича интерактив хизматларнинг ягона платформасини яратиш;

коммунал хизмат кўрсатиш бошқарувининг рақамли “Digital Communal” дастурий таъминотини тадбиқ этилиши;

уй-жой коммунал хизмат кўрсатиш бошқарувининг тенденциялари ва ривожланиш истикболларини кўрсатиб бериш.

**Тадқиқотнинг объекти** Қашқадарё вилояти уй-жой коммунал хизмат кўрсатиш соҳалари ва субъектлари ҳисобланади.

**Тадқиқотнинг предмети.** Уй-жой коммунал хизмат кўрсатиш самарадорлигини оширишга доир амалга оширилаётган иқтисодий муносабатлар мажмуидан иборат.

**Тадқиқотнинг усуллари.** Тадқиқот жараёнида анализ ва синтез, индукция ва дедукция, тизимли ёндашув, таҳлилнинг мантикий ва таққослаш усуллари, иқтисодий-статистик таҳлил, статистик гуруҳлаш, танланма кузатиш, эконометрик моделлаштириш, прогнозлаш каби усуллардан фойдаланилган.

**Тадқиқотнинг илмий янгилиги** қуйидагилардан иборат:

Шаҳрисабз тумани коммунал хизмат кўрсатиш самарадолигини оширишнинг умумий даражаси инсон капитали бўйича юқори (71.1 фоиз), интерактив хизматлар қамрови бўйича ўрта (58,7 фоиз), анъанавий хизмат кўрсатиш бўйича қуйи (48,9 фоиз) даражаларини қиёслаш асосида ҳудудий барқарорликка эришиш имкониятлари асосланган;

Шаҳрисабз тумани коммунал хизмат кўрсатишни соҳалар билан интеграциялаштиришни Гулистон МФЙ юқори (90-96 балл), Наматон МФЙ ўрта (62 -67 балл), Чоршанбе МФЙ, Хонтепа МФЙ ва Оқдарё МФЙларида сушт (35-41 балл), Сарчашма МФЙ, Филон МФЙ ва Хисорак МФЙ заиф (26-31 балл) даражалари асосида рейтинг баҳолаш тизими таклиф қилинган;

Шаҳрисабз туманида хизмат кўрсатиш субъектлари фаолиятини ягона платформада бирлаштириш асосида харажатлар ҳажмини камайтириш, ресурсларни тежашни йўлга қўйиш ёрдамида 75 фоиздан 25 фоизгача қисқартириш таклифи асосланган;

Шаҳрисабз туманида уй-жой коммунал хизмат кўрсатиш ҳажмини ошириш кўрсаткичларининг 2026 йилга қадар прогноз параметрлари ишлаб чиқилган.

**Тадқиқотнинг амалий натижалари** қуйидагилардан иборат:

уй-жой коммунал хизмат кўрсатиш самарадорлигини оширишда замонавий технологиялардан фойдаланишни такомиллаштириш бўйича илмий-амалий таклиф ва тавсиялар ишлаб чиқилган;

уй-жой коммунал хизматларини ташкил этишда замонавий технологиялар, логистика, таълим ва илғор технология билан уйғунлаштиришнинг инновацион алоқа ва ўзаро муносабатлари такомиллаштирилган;

уй-жой коммунал хизмат кўрсатиш самарадорлигини оширишнинг SWOT-таҳлиллари асосида такомиллаштириш таклиф этилди;

уй-жой коммунал хизмат кўрсатиш самарадорлигини оширишда энг асосий устувор параметрларини аниқлашнинг имитацион модели ишлаб чиқилган;

уй-жой коммунал хизмат кўрсатиш самарадорлигини оширишда “Digital Communal” интерактив хизматлар платформасининг ишлаб чиқилиши Шаҳрисабз тумани аҳолисининг ягона тизимда ахборотларни қабул қилиш имконияти яратилган;

“Digital Communal” интерактив коммунал хизматлар платформасини тадбиқ этиш орқали аҳолининг уй-жой коммунал хизматлардан онлайн фойдаланиши, хизмат нархлари микдори тўғрисида маълумотларни тез ва осон олиши ҳамда хизмат кўрсатувчилар билан интерактив мулоқоти таъминлаган;

уй-жой коммунал хизматларида сифат даражаси ва интерактив хизматлар самарадорлигини оширувчи соҳаларнинг интеграцион боғлиқлик механизми

ишлаб чиқилган ҳамда унинг самарадорлигини ошириш йўллари кўрсатиб берилган;

Шаҳрисабз тумани аҳолисининг тезкор ахборот алмашинуви, яшаш сифати ва даражасини ошириш, иқтисодий тежамкорликка эришиш, ортиқча харажатларни камайтириш, кўп вақт сарфлашни олдини олиш, масофани қисқартириш каби самарадорликларига эришилган.

**Тадқиқот натижаларининг ишончлилиги.** Ўзбекистон Республикаси Уй-жой коммунал хизмат кўрсатиш вазирлиги, Қашқадарё вилояти статистика бошқармаси, Қашқадарё вилояти уй-жой коммунал хизмат кўрсатиш бошқармаси маълумотларидан фойдаланганлиги, келтирилган таҳлилларнинг математик, статистик ва эконометрик усулларга асосланганлиги, хулоса, таклиф ва тавсияларнинг амалиётга жорий этилганлиги ҳамда олинган натижаларнинг ваколатли тузилмалар томонидан тасдиқланганлиги билан белгиланади.

**Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти.**

Тадқиқот натижаларининг илмий аҳамияти диссертацияда асосланган назарий, услубий ва амалий тавсиялар ҳамда ишланмалар Шаҳрисабз тумани ҳудудларида уй-жой коммунал хизматларидан ўз вақтида фойдаланишлари, онлайн буюртмаларни амалга оширишнинг самарали тизимини жорий қилиш борасида рақамлаштирилган иш ўринларини яратишда ҳамда амалий лойиҳаларни ишлаб чиқишда манба сифатида фойдаланиш мумкинлиги билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг амалий аҳамияти диссертация тадқиқотида олинган илмий натижалардан Қашқадарё вилояти Уй-жой коммунал хизмат кўрсатиш бошқармасида Шаҳрисабз тумани ҳудудларида аҳоли билан коммунал хизмат кўрсатувчи ташкилотлар билан ўзаро интеграцияси таъминланганлиги ҳамда аҳолига хизмат кўрсатиш, онлайн буюртмаларини қабул қилиш тизимини юритишда ва интерактив хизматларни улар фаолиятида кенг жорий этишни такомиллаштиришда фойдаланганлиги билан изоҳланади.

Асосий таклифлар ва хулосалар уй-жой коммунал хўжалиги фаолиятини кенгайтирилган ҳолда кўп омилли эконометрик таҳлил қилиш услубиятини такомиллаштириш ҳамда статистик ахборотларнинг ишончлилиги, тўлиқлилик даражаси ва фойдаланувчиларнинг талабларига мос келишини таъминлайди ҳамда истиқболларини прогнозлаш имкониятларини кенгайтиради.

Тадқиқот натижаларининг амалий аҳамияти ҳудудда уй-жой коммунал хўжалигини инновацион ривожлантириш бўйича қабул қилинаётган қонун ва қонуности ҳужжатлари, Ўзбекистон Республикаси Президенти қарорлари ва фармонлари, Вазирлар Маҳкамаси қарорлари ва соҳага оид бошқа меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларни такомиллаштиришга ҳамда прогноз кўрсаткичларини асослашда муайян даражада хизмат қилиши билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларидан, шунингдек, олий ўқув юртларида иқтисодиёт йўналишидаги “Хизмат кўрсатиш”, “Макро-микро иқтисодёт”, “Иқтисодиётда ахборот технологиялари”, “Рақамли иқтисодиёт” ва “Минтақавий иқтисодиёт” фанларини ўқитишда илмий-услубий манба сифатида фойдаланиш мумкин.

**Тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши.** Уй-жой коммунал хизмат кўрсатиш самарадорлигини ошириш жараёнларини замонавий технологиялардан асосида самарали ташкил этиш юзасидан ишлаб чиқилган услубий ва амалий таклифлар асосида:

Шаҳрисабз тумани коммунал хизмат кўрсатиш самарадолигини оширишнинг умумий даражаси инсон капитали бўйича юқори (71.1 фоиз), интерактив хизматлар камрови бўйича ўрта (58,7 фоиз), анъанавий хизмат кўрсатиш бўйича куйи (48,9 фоиз) даражаларини қиёслаш асосида ҳудудий барқарорликка эришиш имкониятлари бўйича таклиф Қашқадарё вилояти ҳокимлигининг 2021 йил 23 июндаги “Кўп квартирали уй-жойларни бошқариш тизимини янада такомиллаштириш тўғрисида”ги ПҚ-5152-сон қарори ижроси юзасидан 283-4-0-Q/21-сонли қарорини ишлаб чиқишда фойдаланилган (Ўзбекистон Республикаси Уй-жой коммунал хизмат кўрсатиш вазирлигининг 2022 йил 19 декабрдаги №01/13-6348-сон маълумотномаси). Ушбу таклифларнинг амалга ошириши – замонавий технологияларини кенг жорий қилиш ҳисобига коммунал тўловларини амалга оширишда сарфланадиган харажатлар 48 фоизга камайтирилган;

Шаҳрисабз тумани коммунал хизмат кўрсатишни соҳалар билан интеграциялаштиришни Гулистон МФЙ юқори (90-96 балл), Наматон МФЙ ўрта (62 -67 балл), Чоршанбе МФЙ, Хонтепа МФЙ ва Окдарё МФЙларида султ (35-41 балл), Сарчашма МФЙ, Филон МФЙ ва Хисорак МФЙ заиф (26-31 балл) даражалари асосида рейтинг баҳолаш тизими бўйича таклиф Қашқадарё вилояти ҳокимлигининг 2021 йил 23 июндаги “Кўп квартирали уй-жойларни бошқариш тизимини янада такомиллаштириш тўғрисида”ги ПҚ-5152-сон қарори ижроси юзасидан 283-4-0-Q/21-сонли қарорини ишлаб чиқишда фойдаланилган (Ўзбекистон Республикаси Уй-жой коммунал хизмат кўрсатиш вазирлигининг 2022 йил 19 декабрдаги №01/13-6348-сон маълумотномаси). Натижада Шаҳрисабз тумани МФЙларида коммунал хизматлар кўрсатиш самарадорлигини оширишнинг устувор йўналишлари аниқланган;

Шаҳрисабз туманида хизмат кўрсатиш субъектлари фаолиятини ягона платформада бирлаштириш асосида харажатлар ҳажмини камайтириш, ресурсларни тежашни йўлга қўйиш ёрдамида 75 фоиздан 25 фоизгача қисқартириш бўйича таклиф Қашқадарё вилояти ҳокимлигининг 2021 йил 23 июндаги “Кўп квартирали уй-жойларни бошқариш тизимини янада такомиллаштириш тўғрисида”ги ПҚ-5152-сон қарори ижроси юзасидан 283-4-0-Q/21-сонли қарорини ишлаб чиқишда фойдаланилган (Ўзбекистон Республикаси Уй-жой коммунал хизмат кўрсатиш вазирлигининг 2022 йил 19 декабрдаги №01/13-6348-сон маълумотномаси). Натижада коммунал хизмат кўрсатувчи корхоналар, тадбиркорлар ва аҳолига хизмат кўрсатилишини ташкил этиш самарадорлигини ошириш ҳамда коммунал тўловларни амалга оширишда замонавий технологияларини қўллаш натижасида 35 млн. сўм иқтисодий самарага эришилган;

Шаҳрисабз туманида уй-жой коммунал хизмат кўрсатиш ҳажмини ошириш кўрсаткичларининг 2026 йилга қадар прогноз параметрлари бўйича таклиф Қашқадарё вилояти ҳокимлигининг 2021 йил 23 июндаги “Кўп

квартирالي уй-жойларни бошқариш тизимини янада такомиллаштириш тўғрисида”ги ПҚ-5152-сон қарори ижроси юзасидан 283-4-0-Q/21-сонли қарорини ишлаб чиқишда фойдаланилган (Ўзбекистон Республикаси Уй-жой коммунал хизмат кўрсатиш вазирлигининг 2022 йил 19 декабрдаги №01/13-6348-сон маълумотномаси). Мазкур модел асосида Шаҳрисабз туманидаги уй-жой коммунал хизмат кўрсатишнинг сифати ва самарадорлигини ошириш бўйича 2022-2026 йилларга мўлжалланган прогноз қийматлари ишлаб чиқилган.

**Тадқиқот натижаларининг апробацияси.** Тадқиқот натижалари 10 та халқаро ва 6 та республика илмий-амалий анжуманларида муҳокамадан ўтказилган.

**Тадқиқот натижаларининг эълон қилинганлиги.** Диссертация мавзуси бўйича жами 25 та илмий иш, жумладан, маҳаллий журналларда 6 та, нуфузли хорижий журналларда 3 та мақолалар, шунингдек, илмий-амалий анжуманларда 16 та маъруза тезислари нашр этилган.

Шунингдек, тадқиқот натижалари бўйича Ўзбекистон Республикаси Адлия вазирлиги ҳузуридаги Интеллектуал мулк агентлиги томонидан ЭХМ учун яратилган дастур ва маълумотлар базасининг расмий руйхатдан ўтказилганлиги тўғрисида 2 та муаллифлик гувоҳномаси олинган.

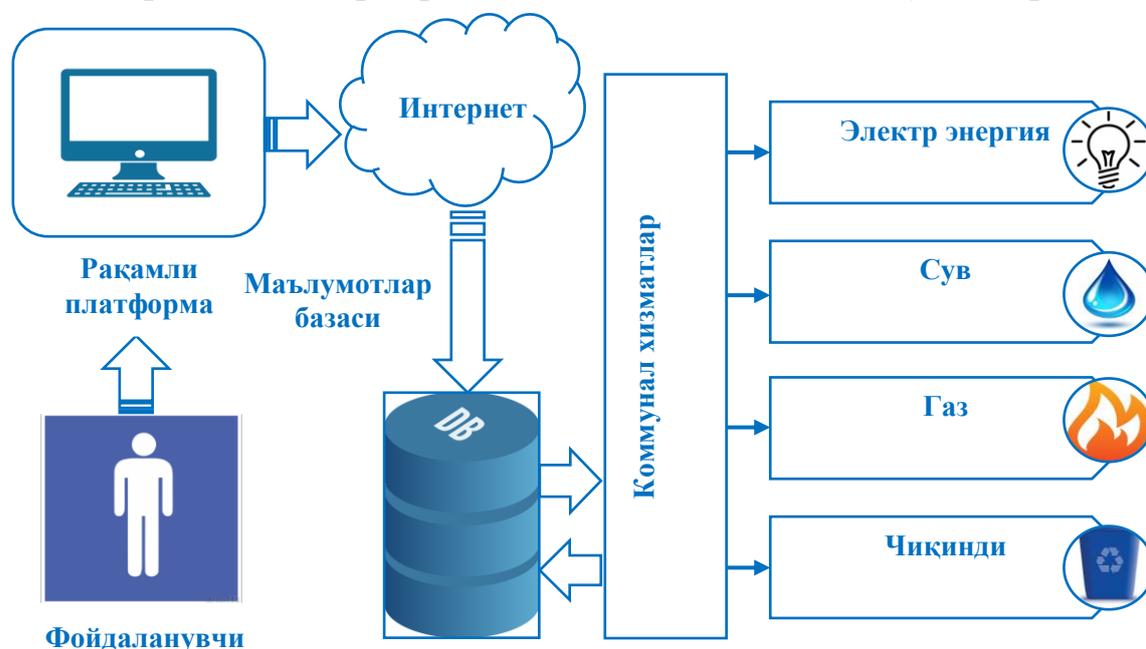
**Диссертациянинг тузилиши ва ҳажми.** Диссертация таркиби кириш, 3 та боб, хулоса, фойдаланилган адабиётлар руйхати ва иловалардан иборат бўлиб, унинг ҳажми 150 бетни ташкил этади.

## ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

Кириш қисмида тадқиқотнинг долзарблиги ва зарурияти асосланган, тадқиқотнинг мақсади ва вазифалари, объекти ва предмети тавсифланган, республикада фан ва технологияларни ривожлантиришнинг устувор йўналишларига мослиги кўрсатилган, илмий ишнинг янгилиги ва амалий натижалари баён этилган. Тадқиқот натижаларининг ишончлилиги ва амалиётга жорий қилиниши очиб берилган, тадқиқот натижаларининг апробацияси, эълон қилинганлиги, тузилиши ва ҳажми тўғрисида маълумотлар келтирилган.

Диссертациянинг «**Уй-жой коммунал хизмат кўрсатиш самарадорлигини оширишнинг назарий-услубий асослари**» деб номланган биринчи бобда уй-жой коммунал хизмат кўрсатишни тизимлаштиришнинг илмий-услубий асослари, уй-жой коммунал хизмат кўрсатиш самарадорлигини оширишда интерактив хизматларни жорий этишнинг аҳамияти, уй-жой коммунал хизмат кўрсатишни рақамли бошқарувини жорий этишнинг хорижий тажрибаси ва уни Ўзбекистонда қўллаш имкониятлари каби масалалар хусусида фикр юритилган.

Шу боисдан, Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш.М.Мирзиёев, мамлакатимиз аҳолисининг 49 фоизи яшайдиган қишлоқ жойларда салмоқли демографик, меҳнат ва иқтисодий салоҳият жамланишига қарамасдан, улар учун зарурий шароитлар яратиб берилмаган, турмуш даражаси ва сифатини оширишга етарлича эътибор қаратилмаганлиги ҳақида айтиб ўтганлар.



**1-расм. Интерактив коммунал хизматларнинг тизимлаштирилган кўриниши<sup>8</sup>**

<sup>8</sup> Манба: муаллиф изланишлари асосида ишлаб чиқилган.

1-расмдан кўриб турганимиздек, ҳудудларда уй-жой коммунал хизмат кўрсатишнинг интерактив хизматлари тизимини ташкил этишда маълумотларга ишлов бериш, маълумотларни узатиш, электрон ҳужжат алмашинувини ташкил этиш, аҳоли билан онлайн мулоқотни ташкил этиш учун замонавий технологиялардан фойдаланилади.

“Давархитектқурилиш” кўмитасининг ҳудудий органлари ва хусусий уй-жой мулкдорлари ширкатларининг ишини назоратини кучайтиришни мақсадида “Обод қишлоқ” дастури тўғрисида Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 29 мартдаги ПФ-5386-сон фармони орқали коммунал муаммоларни тубдан ҳал қилишга чақиради.<sup>9</sup>

Ҳудудларда уй-жой коммунал хизмат кўрсатишни интерактив хизматлар тизимини жорий этишда техник ва дастурий воситалардан биргаликда фойдаланиш зарурияти мавжуд. Бунда, замонавий компьютер технологияларидан фойдаланиш, бир вақтнинг ўзида бир неча топшириқларни бажариши, кўп функционалликни бошқариши, кўп фойдаланувчиларлар ишлашини таъминлаши, маълумотларга ишлов беришда тезкор натижаларга эришиш мумкин.

Булардан ташқари соҳада электрон ҳужжат алмашинувини ташкил этиш, маълумотлар алмашинувида катта самара беради. Масалан, локал ва глобал тармоқлар орқали электрон ҳужжат алмашинувини ташкил этишда вақтнинг тежалиши, масофанинг қисқариши, ортиқча сарф-харажатларнинг тежалиши, ресурсларнинг исроф бўлишини олдини олиш каби самарадорликка эришиш мумкин. Техник тараққиётнинг ривожланиб бориши натижасида, қоғозбозлик давридан янги рақамли ҳужжатлар дунёсига ўтиш муносабати билан ҳужжатлар билан ишлаш янада енгиллашади. Электрон ҳужжат айланиши тизимида ишлаш, бошқа офис дастурларида ишлаш каби ҳеч қандай қийинчиликлар туғирмайди. Дунёнинг исталган бурчагидан туриб, исталган қурилма орқали иш юритиш мумкин бўлади.

Уй-жой коммунал хизмат кўрсатишни интерактив хизматлар тизимини ташкил қилиш, турли жараёнларни рақамлаштириш учун қўлланиладиган технологияларни жорий этишни ўз ичига олади:

- дастурий пакетлар орқали прогнозлаш ва моделлаштириш;
- автоматик равишда ресурслар сарфини ҳисобга олиш;
- электрон ҳисоб-китоблар ва тўловларни қабул қилиш;
- электрон ҳужжатларни бошқариш;
- таъмирлаш учун ресурслар ажратиш;
- қўшимча хизматлар кўрсатиш ва ҳ.к.

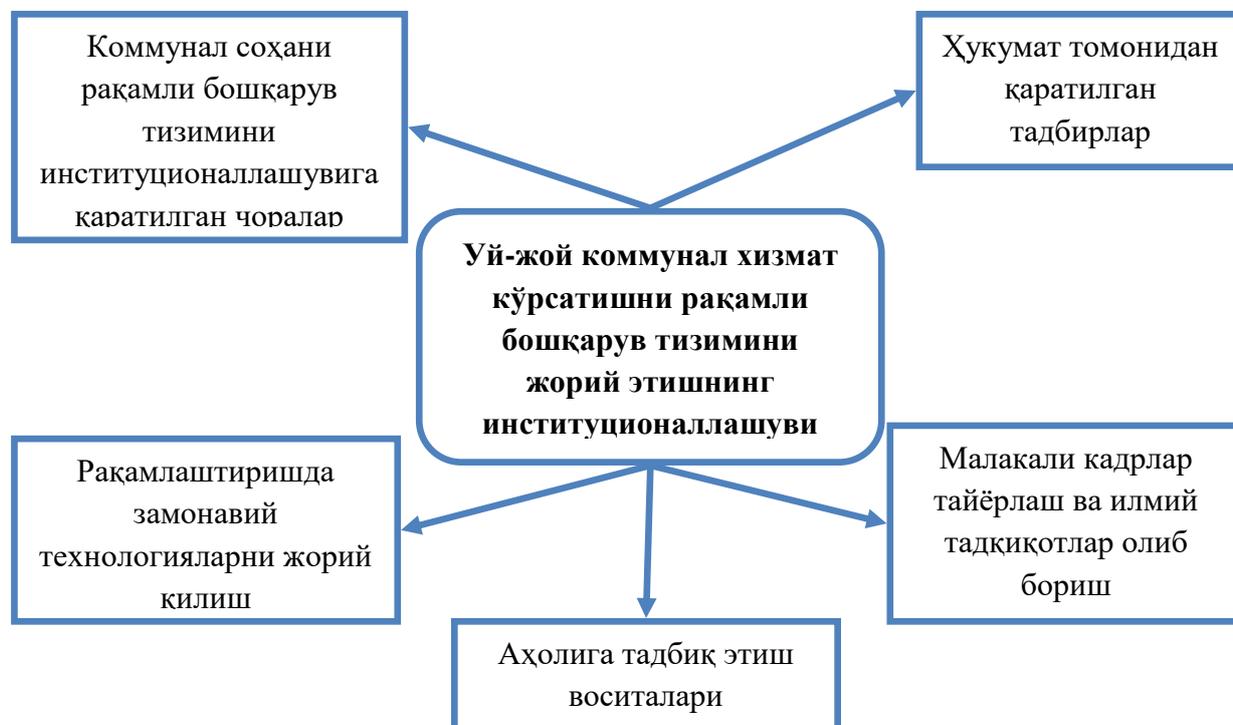
Демак, уй-жой коммунал хизматларини интерактив хизматлар тизими, замонавий технологияларини жорий этиш нима учун зарур эканлигини, қанчалик муҳимлигини кўриш мумкин. Кўпгина соҳаларни рақамлаштириш йўлга қўйилган, балки кўпчилик учун бу тушунча эскирган бўлиши мумкин, лекин замонавий технологиялар асосида бошқарувни ташкил этилиши биринчи

---

<sup>9</sup> “Обод қишлоқ” дастури тўғрисида Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 29 мартдаги ПФ-5386-сон Фармони

навбатда иқтисодий тежамкорликка эришишда, тизимни автоматик мониторинг қилишда, масофадан бошқаришда ёрдам беради.

Худудларда уй-жой коммунал хизматларни рақамли бошқаришнинг ўзига хос хусусиятларидан бири бошқаришнинг институционаллашуви ва ижтимоийлашувидир. Институционал таҳлилига асосланиб, фаол позицияни худудларда турли хил шакл ва усуллар билан бирлаштириш зарур, деган хулоса келиб чиқади.

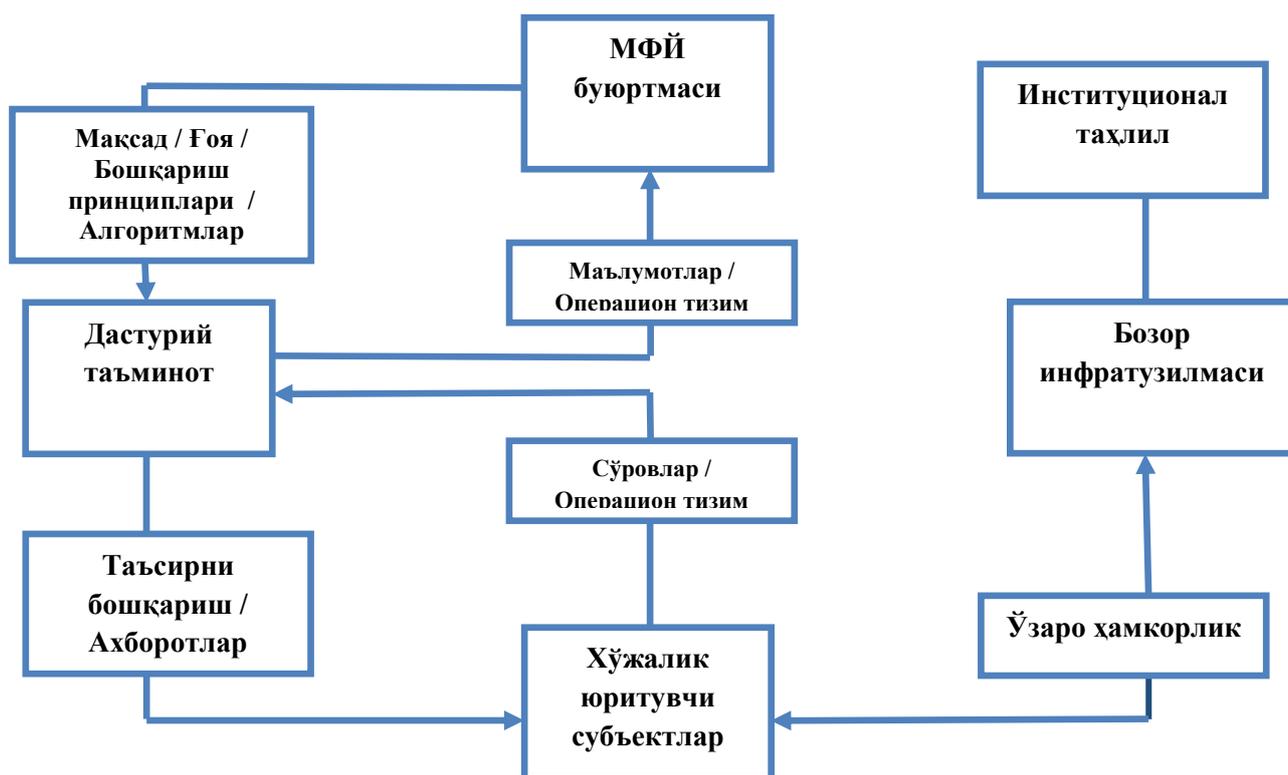


**2-расм. Уй-жой коммунал хизмат кўрсатишни рақамли бошқарув тизимини жорий этишнинг институционаллашуви<sup>10</sup>**

Табиийки, уй-жой коммунал хизматларни бошқаришнинг ташкилий механизмини амалга оширишда бир қатор қийинчиликлар мавжуд, масалан, худудларнинг ҳажмини ҳисобга олиш керак. Шундай қилиб, ўрта ва кичик худудлар учун контсессия шартномасини тайёрлаш процедураси уни тузиш учун катта ва қимматбаҳо тайёргарликдир. Масалан, Шаҳрисабз шаҳри яқинида Шаҳрисабз туманига қараганда анча аниқ. Контсессия шартномаларини амалга ошириш амалиёти ҳам мавжуд эмас, бу ҳам салбий таъсир қилади. Худуд маъмурияти бу ҳолатда муҳандислик инфратузилмаси, уй-жой коммунал хизматларини кўрсатадиган корхоналар эгасидир хизматлар ва уй-жой хизматларининг минимал қиймати учун минтақавий стандартларни ишлаб чиқарувчи. Монополияга қарши қўмитаси уй-жой коммунал хизматларини тақдим этадиган корхоналар ўртасидаги рақобатнинг амалга оширилишини кузатиши керак, йирик кичик корхоналарнинг қўшилиши, кенгайиши, қайта ташкил этилиши, ассимиляция қилиниши натижасида ушбу секторни монополлаштириш тенденцияси мавжуд ва технологик хусусиятлар туфайли бир қатор хизматлар рақобатли бозорларда тақдим этилиши мумкин эмас.

<sup>10</sup> Манба: муаллиф илмий изланишлари асосида ишлаб чиқилган.

Коммунал хизматларни такомиллаштиришнинг институционал таҳлил қилиш орқали уй-жой коммунал хизмат кўрсатиш бозорини унинг хавфсизлигини таъминлашдан тортиб давлат-жамоат ва коммунал-хусусий шериклик тамойилларини муваффақиятли амалга оширишгача самарали тартибга солиш ва кенгайтирилган такрорлаш, ресурслар етказиб берадиган корхоналардан иборат ягона уй-жой-коммунал тизими ва бошқарув компаниялари аҳолига уй-жой хизматлари сифатини яхшилаш мақсадида ташкилий-иқтисодий ишончлилиги ва интеграция бошқариш тизими, коммунал инфратузилмани барқарорлик стратегиясини ишлаб чиқиш мумкин (3-расм).



**3-расм. Уй-жой коммунал хизматларни рақамли бошқаришнинг институционал таҳлили<sup>11</sup>**

3-расмдан кўриб турганимиздек коммунал хизмат кўрсатиш тармоғи фаолиятини ривожлантиришнинг ташкилий-иқтисодий механизми бир-бири билан ўзаро боғланган элементлар ва гуруҳларининг турли даражадаги иерархик тизимини ифода этади, бундан ташқари, уларнинг ўзаро муносабатлари, инновацион инфратузилма, бозор субъектлари билан алоқаларни шакллантириб беради. Худудларда коммунал хизматларини тақдим этишнинг замонавий тизимини тартибга солишнинг институционал ва ижтимоийлашуви маҳалла фуқаролар йиғинининг ривожланиши билан белгиланади. Ижтимоийлик - кўп сонли фойдаланувчиларни жалб қилиш зарурати турли ролларни бажарадиган органлар, бу биринчи навбатда коммунал хизматларни ривожлантиришда маҳалла фуқаролар йиғинининг

<sup>11</sup> Муаллиф илмий изланишлари асосида ишлаб чиқилган.

роли тўғрисида гап боради. Коммунал хизматлар, коммунал тўловларни амалга ошириш соҳаси бўлган ҳолда, маҳалла фуқаролар йиғини томонидан тартибга солиниб туради ва ғоя берувчи субъект ҳисобланади.

Диссертациянинг «**Худуд инфратузилмаси ва экотизимни сақлашда коммунал хизмат кўрсатишни соҳалар билан ўзаро интеграциясини ташкил этиш йуллари**» деб номланган иккинчи бобида худуд инфратузилмаси ва экотизимни сақлашда коммунал хизмат кўрсатишни бошқаришнинг интеграцион алоқаси, худудда коммунал хизмат кўрсатиш бошқарувини соҳалар билан ўзаро интеграциясини такомиллаштириш ва уй-жой коммунал хизмат кўрсатиш бошқарувини тизимлаштириш жараёнлари бўйича маълумотлар базаси ишлаб чиқилган.

Худуд аҳолисининг турмуш шароити мамлакатда олиб борилаётган ижтимоий сиёсат ва ижтимоий соҳанинг ривожланиши билан боғлиқ бўлади. Ўз навбатида ижтимоий соҳа аҳолига моддий ва маънавий неъматлар етказиб берувчи инфратузилмалардан ташкил топади. Бугунги кунда дунёда “интерактив хизматлар” аксарияти интернетдан фойдаланишнинг бир қисми бўлган рақамли хизматларнинг кенгрок доираси билан боғлиқ. Бу шунчаки инфратузилма эмас, балки баъзи фойдаланувчиларга керак бўладиган хизматлар бошқалар талаб қиладиган хизматлар билан бир хил бўлмайди.



**4-расм. Коммунал хизматлари учун тўловларни тўлаш тизимини яратиш муаммолари<sup>12</sup>**

Худудларда коммунал хизмат кўрсатиш сифатини замонавий технологиялардан фойдаланиб оширишни ташкилий, иқтисодий ва бошқарув муносабатларини рақамлаштириш, истикболли услубий воситаларни излаш ва янги рақамли шаклларни ташкил қилишдан иборат. Жумладан, маълум даврда

<sup>12</sup> Манба: муаллиф илмий тадқиқотлари асосида ишлаб чиқилган.

нотўғри юритилган ижтимоий тизим оқибатида йирик шаҳарларда ишлаб чиқаришнинг ҳаддан зиёд тўпланиши, туман посёлка ва маҳаллаларда эса ижтимоий-иқтисодий ривожланишнинг паст даражада қолиши табақалашувни кескинлаштирди. Айниқса мамлакатимиздаги кўплаб ҳудуд аҳоли пунктларидаги ишлаб чиқариш ва ижтимоий инфратузилмасига салбий таъсир кўрсатди.

Уй-жой коммунал хизматлари учун тўловларни тўлаш тизимини яратиш муаммоларини ҳал қилиш учун бутун ташкилий, технологик ва техник муаммоларни ҳал қилиш зарур. Бундай муаммоларни ҳал қилиш учун асос янги авлод учун автоматлаштирилган ахборот тизими бўлиб, у коммунал тўловларни ҳисоблаш, олиш ва қайд этиш жараёнларининг барча иштирокчиларини бирлаштирган коммунал хизматларни рақамли инфратузилмасига айланиши керак (4-расм).

Турли соҳаларда замонавий технологияларнинг таъсири бошқача. Шубҳасиз, рақамли технологиялар учун энг осон йўли қўйи даражадан юқори даражадагача рақамлаштирилган тармоқлардир. Бироқ, бундай аниқ рақамлаштириш иқтисодиётнинг барча тармоқларига таъсир қилади. Уй-жой коммунал хизматлари учун тўловларни тўлаш тизимини яратиш муаммоларини ҳал қилиш учун бутун ташкилий, технологик ва техник муаммоларни ҳал қилиш зарур. Бундай муаммоларни ҳал қилиш учун асос янги авлод учун рақамлаштириш бўлиб, у коммунал тўловларни ҳисоблаш, олиш ва қайд этиш жараёнларининг барча иштирокчиларини ижтимоийлаштирган рақамли инфратузилмаси қуйидагилардан иборат:

- рақамли инфратузилмани яратиш учун ўсиш драйвери моделлар орқали, ядро ичида ва ундан ташқарида ўсишни рағбатлантириш, тадбиркорликни янги рақамли моделларни аниқлаш ва коммунал хизматлар бозорида узоқ муддатли рақобатбардошликни таъминлаш;

- трансформацияга асосланган самарадорликни ошириш воситаси сифатида анъанавий технологиядан рақамли технологияларга ўтказиш орқали оптималлаштириш;

- мавжуд ваколатлар ва инфратузилмалардан оқилона фойдаланиш ва барча даражадаги жараёнларни бирлаштириш ва харажатларни камайтириш керак.

Ҳудудларда коммунал хизмат кўрсатиш бошқарувини замонавий технологиялардан фойдаланиб рақамлаштириш ва маълумотлар базасини яратишда имитацион моделлар оддий, анъанавий усулларни инкор этмайди, балки уларни янада ривожлантиришга ва объектив ўзгарувчан натижа кўрсаткичларини бошқа кўрсаткичлар орқали муайян таҳлил қилишга ёрдам беради. Ҳудудларда коммунал хизматларни замонавий технологиялардан фойдаланиб, ахборотлар базасини яратишда ҳар бир жараёнга мураккаб тизим сифатида қаралади. Натижада ўзаро боғланган элементлардан ташкил топган жараёнларни, улар биргаликда иқтисодий жараённинг маълум хусусиятлари ва функцияларини юзага келтиради. Коммунал хизматлар сифатини ошириш моҳиятини талқин қилиш учун функционал кўринишда қуйидагича имитацион кўрсаткич белгиларидан фойдаланамиз:

$$Au_t = f_1(t); \quad (1)$$

$$A_t = f_2(Au_t); \quad (2)$$

$$QA^{mr}_t = f_3(QA_t); \quad (3)$$

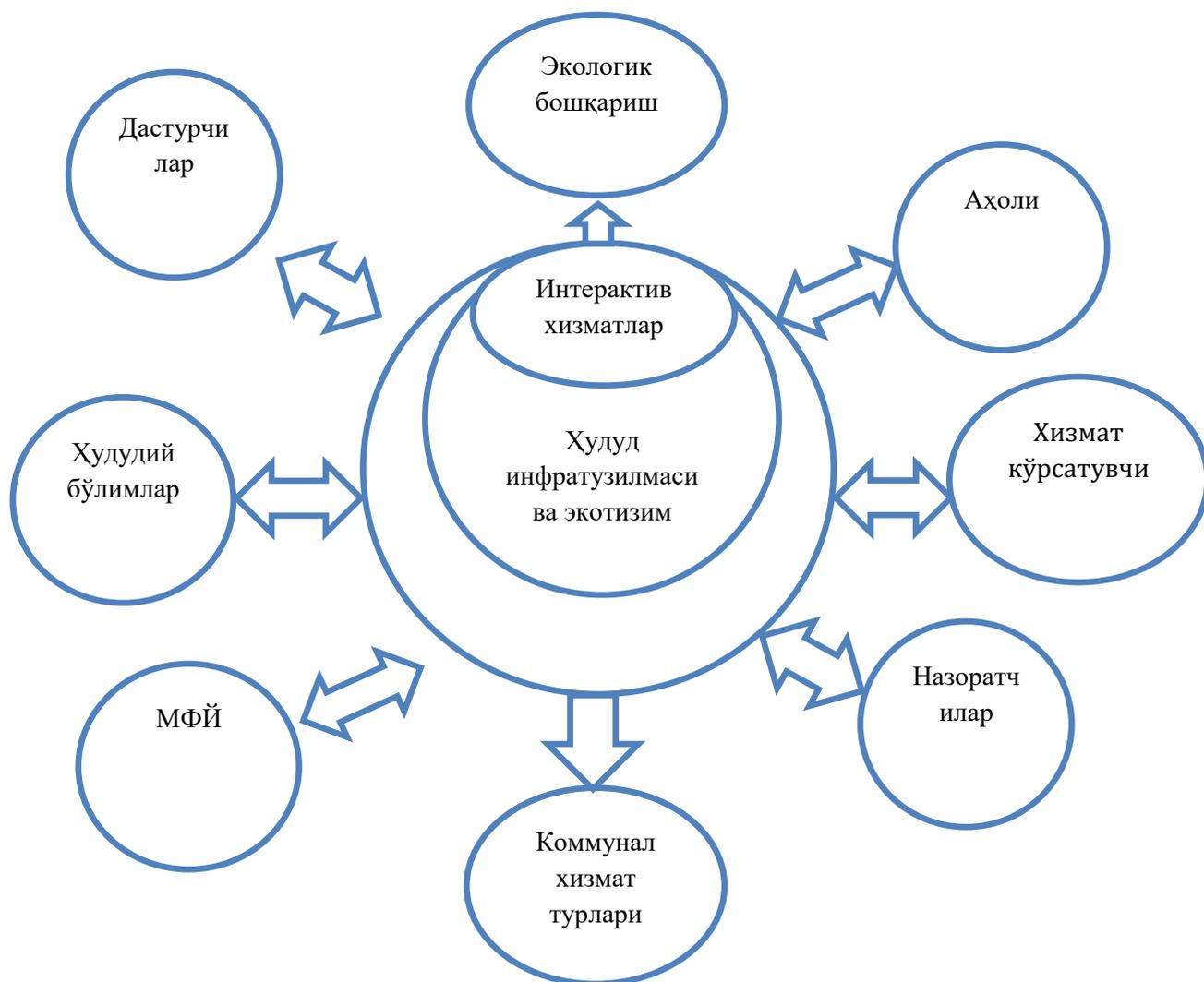
$$A^{hq}_t = f^h_4(t), \quad h=1 \div n \quad (4)$$

Бу ерда:

$A_t$  –  $t$  йилдаги коммунал хизмат кўрсатиш билан шуғулланаётган кишилар сони, киши ;

$Au_t$  –  $t$  йилдаги коммунал хизмат кўрсатиш билан шуғулланаётган кишилар сонининг ўсиши, киши;

$QA^{mr}_t$  –  $t$  йилдаги меҳнат ресурслари, киши;  $A^{hq}_t$  –  $t$  йилдаги туманнинг  $h$  – ҳудудидаги хизматчилар сони, киши.



**5-Расм. Ҳудуд инфратузилмаси ва экотизимни сақлашда чиқиндиларни бошқаришнинг ахборот модели.<sup>13</sup>**

Бундай усул хизмат кўрсатиш жараёнларининг ривожланиш тенденциясини таҳлил қилиш ва прогнозлашда кенг қўлланилади. Негаки, бунда ривожланишдаги бош омиллар ҳаракатларининг натижавий таъсирлари

<sup>13</sup> Манба: муаллиф илмий изланишлари асосида ишлаб чиқилган.

вақт омилида умумлаштирилган, деб қаралади. Ахборот объектлари ва одатдаги операциялар рўйхатини, шунингдек, уй-жой коммунал хизматлар тўловларини тўлаш тизимларида уларнинг орасидаги боғланишларни аниқлаш учун, ҳар хил ҳудуд субъектлар учун тавсия этилган ахборот моделини амалий татбиқ этиш тавсия этилган (5-расм).

Диссертациянинг «**Шаҳрисабз тумани коммунал хизмат кўрсатишнинг тизимлашган “Digital Communal” дастурий таъминоти**» деб номланган учинчи бобида уй-жой коммунал хизмат кўрсатиш соҳалари бўйича интерактив хизматларнинг ягона платформасини яратиш, коммунал хизмат кўрсатиш бошқарувининг рақамли “Digital Communal” дастурий таъминотини тадбиқ этилиши ҳамда уй-жой коммунал хизмат кўрсатиш самарадорлигининг тенденциялари ва ривожланиш истиқболларининг проноз кўрсаткичлари ишлаб чиқилган.

Ҳудудларда уй-жой коммунал хизмат кўрсатиш бошқарувини соҳалар билан ўзаро интеграциясини ташкил қилиш ва оптимал қарорлар қабул қилиш учун рақамли ривожланишнинг тўртта технологик асосларига, қайсики рақамлаштириш жараёнини тизимли тарзда қуриш мақсадга мувофиқ:

- "катта маълумотлар", бу имкониятларнинг кескин ўсишини англади барча турдаги компьютер тизимларида маълумотларни сақлаш ва қайта ишлаш, келажак сунъий интеллект асослари;

- ижтимоийлик - кўп сонли фойдаланувчиларни жалб қилиш зарурати турли ролларни бажарадиган органлар;

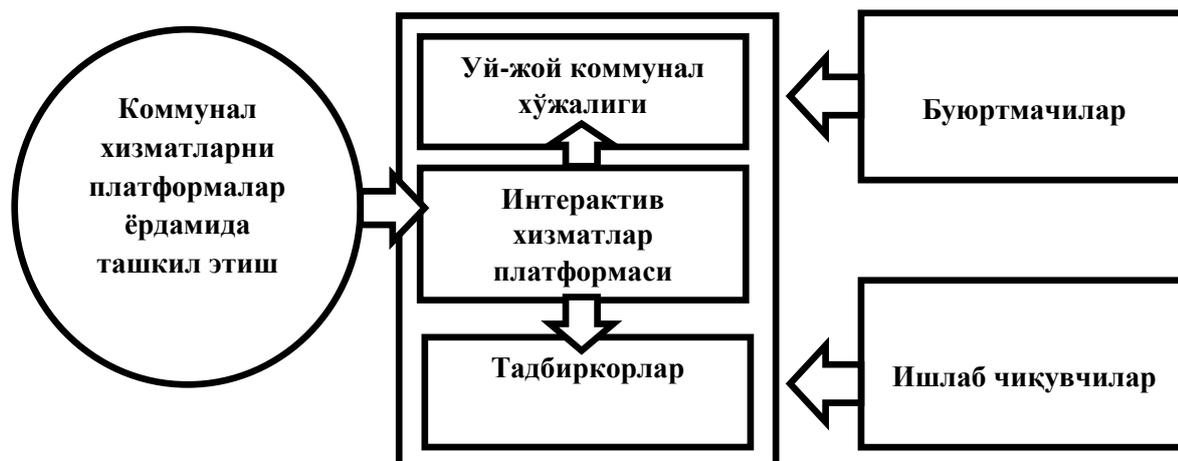
- ҳаракатчанлик - жараённинг исталган жойидан маълумотларнинг мавжудлиги;

- булутлилик - маълумотларни сақлаш усули.

Уларнинг комбинацияси бизнес-жараёнларнинг нархини сезиларли даражада камайтириши мумкин. Маҳсулотларни ҳар бир аниқ миқдорнинг эҳтиёжларига мослаштириш ва хизматлар қачон ҳамда улар бўлмаган жойда етказиб беришдир.

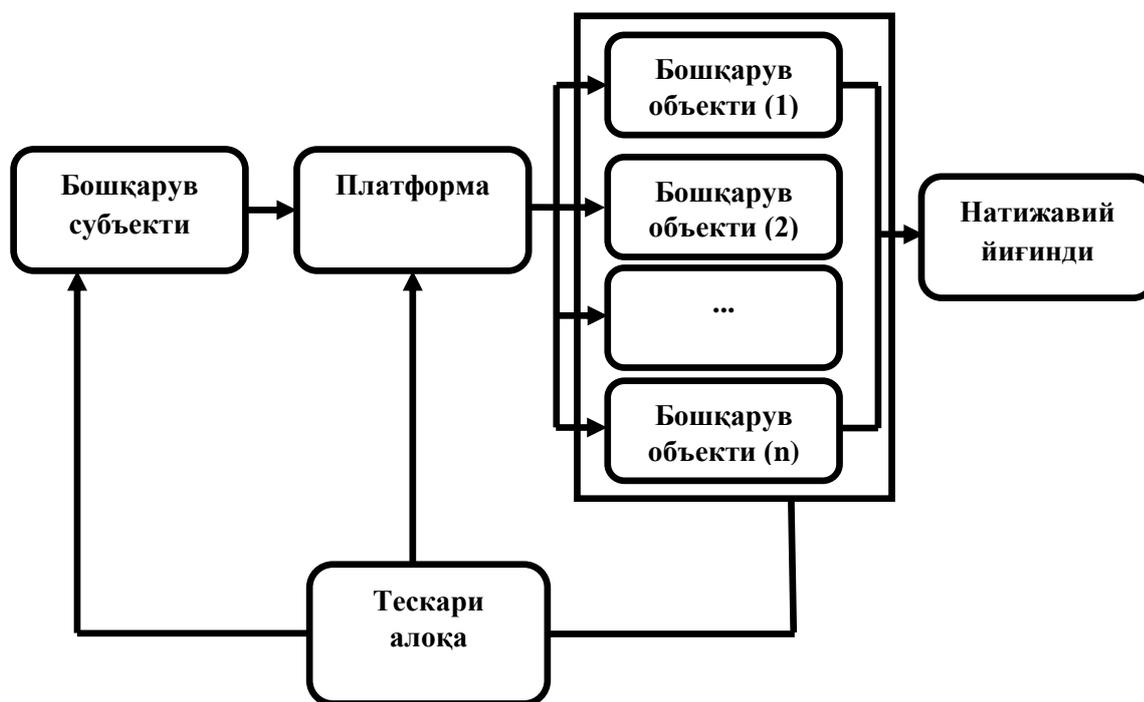
Ушбу ёндашув билан ҳудудларда коммунал хизматларни рақамли бошқаруви платформаси, коммунал бозорни таҳлил қилиш тизими сифатидагина эмас, балки уй-жой коммунал хизмат кўрсатиш корхонасининг ҳар бир ходимини бошқариш вазифаси бўлган интеллектуал таркибий бўлинма сифатида тушунилиши керак. Буюртмачи томонидан белгиланган тамойилларга раҳбарлик қилиш орқали янада каттароқ тизим механизмнинг элементини ишлаб чиқиш керак. Бу ғоя рақамли платформа бошқарув модели, асосий тамойиллари ва қоидаларига асосланади, унга мувофиқ жараённинг барча иштирокчилари қатнашади. Юқоридагиларни умумлаштириб, биз ҳудудларда интерактив хизматлар платформасини замонавий рақамли технологияларга асосланган интеграциялашган воситалар, ундан фойдаланиш фаолиятни бошқаришни соддалаштирилган ва ижтимоий муҳит ичида ҳам, ташқи муҳитда ҳам ўзаро таъсир этувчи иқтисодий тизим сифатида белгилаб оламиз. Бироқ, бу ўз-ўзидан дастурий маҳсулот эмас, балки платформадаги интерактив хизматлар, мобиль иловалар ва маълумотлар базаларидир. Рақамли

платформанинг хусусиятлари, унинг асосий таркибий элементларини қуйидаги схема кўринишида ифодалаш мумкин (6-расм).



**6-расм. Интерактив хизматлар платформасининг хусусиятлари, унинг асосий таркибий элементлари<sup>14</sup>**

Шу боисдан биз ҳудудларда коммунал хизмат кўрсатиш фаолиятини замонавий технологиялардан фойдаланиб сифатини оширишда интеграцион турдаги “Digital Communal” интерактив хизматлар платформасининг бошқариш модели ишлаб чиқилди (6-расм).



**7-расм. Уй-жой коммунал хизмат кўрсатишни “Digital Communal” платформаси ёрдамида бошқаришнинг тизимли модели.<sup>15</sup>**

Бизнинг фикримизча, бугунги кунда интерактив хизматлар платформалари рақамлаштириш учун энг истиқболли восита ҳисобланади. Барча даражадаги

<sup>14</sup> Манба: муаллиф илмий изланишлари асосида ишлаб чиқилган.

<sup>15</sup> Манба: муаллиф илмий таклифлари асосида ишлаб чиқилган.

ижтимоий-иқтисодий тизимлар, амалга оширувчи тармоқ бошқарувига асосланган бизнес моделларида инқилобий ўзгариш мавжуд.

Тадқиқот олиб борилаётган масаланинг бугунги кундаги долзарблиги мамлакатимизда олиб борилаётган ислохотлар талабига мос ҳолда объектив заруратдан келиб чиқмоқда ва у қуйидагилар билан изоҳланади:

- 1) бугунги кунда коммунал хизмат кўрсатиш соҳасининг сифатини оширишнинг объектив зарурати;
- 2) коммунал хизмат кўрсатиш соҳасининг сифатини ошириш кўрсаткичларини таққослама таҳлил қилиш учун бир қанча бошқа ижтимоий кўрсаткичлардан фойдаланиш лозимлиги;
- 3) коммунал хизмат кўрсатиш соҳасининг прогноз кўрсаткичларининг ижтимоий кўрсаткичлар билан боғлиқлигини таъминлаш ҳамда улар асосида бошқарув қарорларини қабул қилиш йўллариини такомиллаштириш лозимлиги;
- 4) коммунал хизмат кўрсатиш соҳасининг сифатини ошириш эвазига, улар билан боғлиқ ижтимоий кўрсаткичларни диверсификация қилиб, аҳолини иш билан таъминлаш, уларнинг яшаш даражаси ва сифатини ошириш имкониятининг яратилиши;
- 5) коммунал хизмат кўрсатиш соҳасида замонавий рақамли технологиялардан фойдаланиб янги хизматлар ва хизмат кўрсатиш маҳсулотлар ишлаб чиқиш имкониятларини оширишни таъминлаш лозимлиги.

Радикал ўсишга олиб келадиган рақамли платформалардан фойдаланиш, бозор ҳажмлари ва ижтимоий-иқтисодий тизимларнинг рақобатбардошлигини таъминлайдиган уй-жой коммунал хизмат кўрсатишнинг “Digital Communal” платформаси ишлаб чиқилди (8-расм).



**8-расм. Уй-жой коммунал хизмат кўрсатиш самарадорлигини оширувчи “Digital Communal” платформасининг ишлаш принципи<sup>16</sup>**

Мамлакатимиз ҳудудларида уй-жой коммунал хизмат кўрсатишга боғлиқ хизматлар сифати унинг ривожланиш даражаси ўртасидаги ўзаро боғлиқлик,

<sup>16</sup> Манба: муаллиф илмий ғоялари асосида ишлаб чиқилган.

хизмат кўрсатиш тармоқларнинг ўсиш суръатларини рағбатлантириш орқали аҳоли турмуш даражасининг ўсишига олиб келади ва истеъмолчиларнинг тўлов қобилияти ҳамда коммунал хизматларга талабнинг ошишига ёрдам беради.

Шундай экан, мазкур масаланинг ўта муҳим ва долзарблигини ҳамда коммунал хизмат кўрсатиш соҳаси соҳасини ривожлантириш билан боғлиқ кўрсаткичларнинг прогнози асосида коммунал хизмат соҳасини ривожлантириш чора-тадбирлар дастурларини ишлаб чиқиш ўта долзарблигини кўрсатиб беради. Кўрсаткичлар прогнозини аниқлаш учун улар асосидаги ўзгаришлар тенденциясига баҳо бериш лозим.

Диссертацияда **Excel** дастурий пакетидан фойдаланиб, вақтли қатор омилли таҳлил қилиш мақсадида, турли тупламдаги боғланишлар таркибини солиштириш учун тренд моделлари ишлаб чиқилди. Йиллик маълумотлар асосида тренд тенгламалар тузилди ва текистланган даражалар аниқланди. Тренд тенгламалар орқали, Шаҳрисабз тумани мисолида коммунал хизмат кўрсатиш сифатини ошириш имкониятлари бўйича асосий кўрсаткичларнинг прогнози амалга оширилди.

Прогноз ҳисоб-китобларини амалга ошириш учун энг аввало қуйидаги жадвал тузиб олинди (2-жадвал).

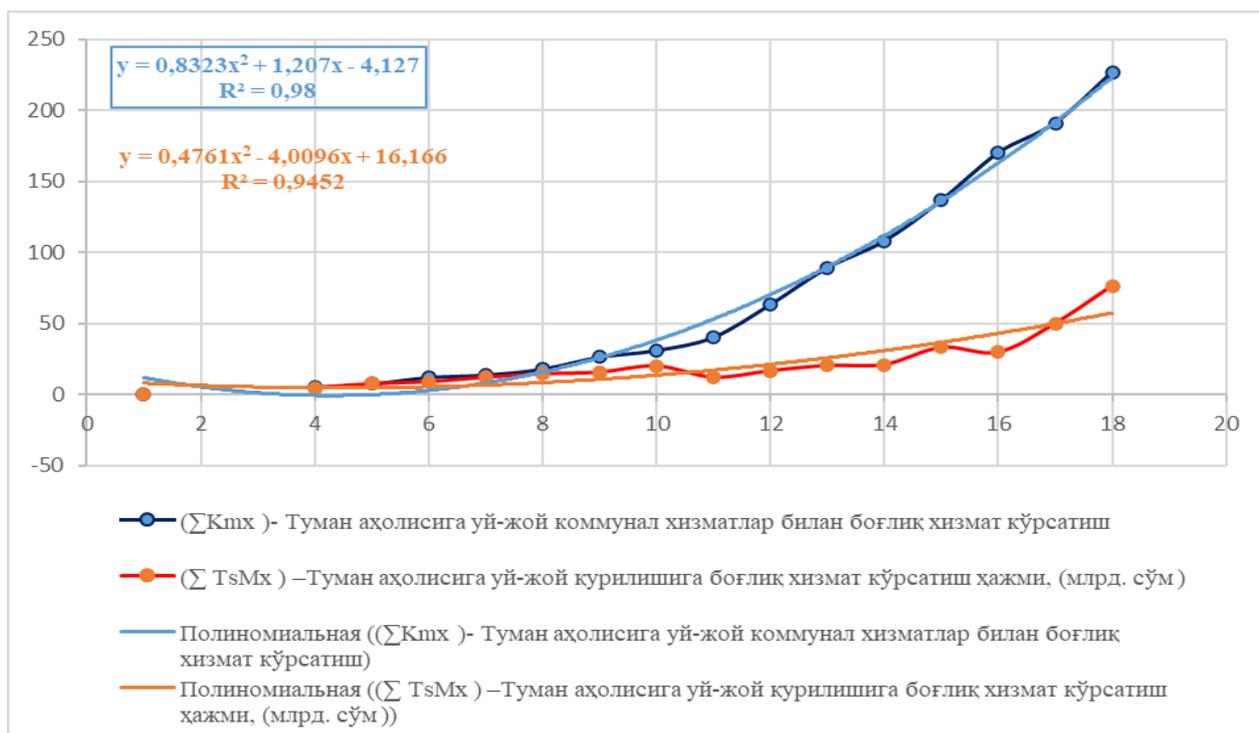
## 2-жадвал

### Шаҳрисабз тумани аҳолисига уй-жой коммунал хизматлар билан боғлиқ хизмат кўрсатиш ва уй-жойларни қурилишига хизмат кўрсатиш ҳажмининг 2004-2021 йиллар статистик маълумоти (млрд.сўм)<sup>17</sup>

№	Йиллар	$(\sum Km_x)$ - Туман аҳолисига уй-жой коммунал хизматлар билан боғлиқ хизмат кўрсатиш ҳажми, (млрд. сўм )	$(\sum TsM_x)$ –Туман аҳолисига уй-жой қурилишига боғлиқ хизмат кўрсатиш ҳажми, (млрд. сўм )
1.	2	3	4
2.	2004	5,4	4,9
3.	2005	7,8	7,7
4.	2006	12,4	9,1
5.	2007	14,1	12,3
6.	2008	18,3	14,7
7.	2009	26,7	15,8
8.	2010	31,4	20,3
9.	2011	40,6	12,3
10.	2012	63,7	16,9
11.	2013	89,5	20,6
12.	2014	108,3	21,2
13.	2015	136,9	33,3
14.	2016	170,2	30,0
15.	2017	191,3	50,3
16.	2018	226,9	76,7
17.	2019	235,6	82,1
18.	2020	249,9	87,6
19.	2021	258,4	93,7

<sup>17</sup> Ўзбекистон Республикаси Уй-жой коммунал хизмат кўрсатиш вазирлиги Қашқадарё вилояти бошқармаси статистик маълумолари асосида муаллиф томонидан ишлаб чиқилди.

2-жадвал маълумотларидан кўриниб турибдики, 2004-2021 йилларда жами туман аҳолисига уй-жой коммунал хизматлар билан боғлиқ хизмат кўрсатиш ҳажми 47,8 баробарга, туман аҳолисига уй-жой қурилишига боғлиқ хизмат кўрсатиш ҳажми 19,1 баробарга ошганлигини кўришимиз мумкин. Ушбу жадвалда акс эттирилган туман аҳолисига уй-жой коммунал хизматлар билан боғлиқ хизмат кўрсатиш ҳажми ва техник синаш ва туман аҳолисига уй-жой қурилишига боғлиқ хизмат кўрсатиш ҳажми бўйича 2004-2021 йиллардаги ўзгариш динамикаси орқали қурилган график ва тренд моделлари 8-расмда ифодаланган.



**9-расм. Шаҳрисабз тумани аҳолисига уй-жой коммунал хизматлар билан боғлиқ хизмат кўрсатиш ва уй-жойларни қурилишига хизмат кўрсатиш ҳажмининг графиги ва тренд моделлари (млрд. сўмда)<sup>18</sup>**

Мазкур расм маълумотларига асосан ҳар бир кўрсаткичнинг ҳолатини аниқлаб олиш мумкин. Туман аҳолисига уй-жой коммунал хизматлар билан боғлиқ хизмат кўрсатиш ( $\Sigma K_{m_x}$ ) ва уй-жойларни қурилишига хизмат кўрсатиш ҳажмлари ( $\Sigma U_{j_x}$ ) бўйича математик моделнинг аппроксимацияси, унинг полиномиал чизигига тўғри келди ва қуйидаги формула билан ифодаланди:

$$(\Sigma K_{m_x}); \quad Y = 0,8323x^2 + 1,207x - 4,127$$

$$R^2=0,98$$

$$(\Sigma U_{j_x}); \quad Y = 0,4761x^2 - 4,0096x + 16,166$$

$$R^2 = 0,9585$$

Бунда:

<sup>18</sup> Ўзбекистон Республикаси Уй-жой коммунал хизмат кўрсатиш вазирлиги Қашқадарё вилояти бошқармаси статистик маълумолари асосида муаллиф томонидан ишлаб чиқилди.

Y - бу аниқланаётган йилдаги уй-жой коммунал хўжаликларига боғлиқ хизмат кўрсатиш қиймати;

R<sup>2</sup> - бу математик модел аппроксимациясининг ҳаққонийлик даражаси.

**1. Шаҳрисабз тумани аҳолисига уй-жой коммунал хизматлар билан боғлиқ хизмат кўрсатишнинг 2022-2026-йилларга мўлжалланган прогнози:**

$$Y_{2022}=0,8323*19^2 + 1,207*19 - 4,127=319,26$$

$$Y_{2023}=0,8323*20^2 + 1,207*20 - 4,127=352,9$$

$$Y_{2024}=0,8323*21^2 + 1,207*21 - 4,127=388,2$$

$$Y_{2025}=0,8323*22^2 + 1,207*22 - 4,127=425,7$$

$$Y_{2026}=0,8323*23^2 + 1,207*23 - 4,127=463,9$$

**2. Уй-жойларни қурилишига хизмат кўрсатиш хажмининг 2022-2026-йилларга мўлжалланган прогнози:**

$$Y_{2022}=0,4761*19^2-4,0096*19+16,166=111,8$$

$$Y_{2023}=0,4761*20^2-4,0096*20+16,166=126,4$$

$$Y_{2024}=0,4761*21^2-4,0096*21+16,166=141,9$$

$$Y_{2025}=0,4761*22^2-4,0096*22+16,166=158,13$$

$$Y_{2026}=0,4761*23^2-4,0096*23+16,166=175,8$$

Шаҳрисабз тумани аҳолисига уй-жой коммунал хизматлар билан боғлиқ хизмат кўрсатиш ва уй-жойларни қурилишига хизмат кўрсатиш хажмлари бўйича асосий кўрсаткичлар 2022-2026 йилларга мўлжалланган прогноз ҳисоб китоблари қилинди.

Юқоридаги келтирилган прогноз кўрсаткичлар бўйича математик моделларнинг типлари ва вақтли қаторлар бўйича ўзгариш жараёнлари акс эттирилган. Кўриниб турибдики, амалга оширилган прогноз ҳисоб-китобларида **Шаҳрисабз тумани аҳолисига уй-жой коммунал хизматлар билан боғлиқ хизмат кўрсатиш ва уй-жойларни қурилишига хизмат кўрсатиш хажми ортиши** бўйича полиномиал моделдан фойдаланилган. Ушбу маълумотлар асосида туман аҳолисига уй-жой билан боғлиқ хизмат кўрсатишнинг икки тури бўйича кўрсаткичларнинг прогнози ҳисоб-китоб қилинган. Амалга оширилган ҳисоб-китоблар натижаси жадвалга киритилганда қуйидаги ҳолат келиб чиқади (3-жадвал).

**Шаҳрисабз тумани аҳолисига уй-жой коммунал хизматлар билан боғлиқ хизмат кўрсатиш ва уй-жой қурилиш хизматларга боғлиқ хизмат кўрсатишнинг ривожлантириш бўйича асосий кўрсаткичларининг 2022-2026 йилларга мўлжалланган прогноз кўрсаткичлари<sup>19</sup>**

№	Йиллар	Прогноз кўрсаткичлар	
		( $\Sigma K m_x$ ) (млрд.сум)	( $\Sigma T s M_x$ ) (млрд.сум)
1	2	3	4
1.	2021 ҳақиқий	258,4	93,7
2.	2022	319,2	111,8
3.	2023	352,9	126,4
4.	2024	388,2	141,9
5.	2025	425,2	158,3
6.	2026	463,9	175,8

3-жадвал маълумотлари **Шаҳрисабз тумань аҳолисига уй-жой коммунал хизматлар билан боғлиқ хизмат кўрсатиш** бўйича асосий кўрсаткичларининг 2021 йилга нисбатан 2022-2026 йиллар давомида қандай бўлганлигини кўрсатади. Прогноз маълумотлари **Шаҳрисабз тумани аҳолисига уй-жой коммунал хизматлар билан боғлиқ хизмат кўрсатиш** ҳажми 2021 йилга нисбатан 2022 йилга бориб, 1,2 баробарга, 2026 йилга бориб эса 1,79 баробарга ошиши, **уй-жой қурилиш хизматларга боғлиқ хизмат кўрсатиш** ҳажми 2021 йилга нисбатан 2022 йилга бориб, 1,19 баробарга, 2026 йилга бориб эса 1,87 баробарга ошиши кутилмоқда.

Таҳлил натижаларидан хулоса қилиш мумкинки, коммунал хизмат кўрсатишнинг ривожланишини прогноз қилишда таъсир этувчи омилларни ҳар томонлама ўрганиб чиқишимиз шарт. Натижаларнинг эҳтимолдан узоқ нуқтали прогнозлари кўриб чиқилиб, ҳудудий жиҳатдан моделлаштирилади.

<sup>19</sup> Ўзбекистон Республикаси Уй-жой коммунал хизмат кўрсатиш вазирлиги Қашқадарё вилояти бошқармаси статистик маълумолари асосида муаллиф томонидан ишлаб чиқилди.

## ХУЛОСА

Уй-жой коммунал хизмат кўрсатиш самарадорлигини ошириш бўйича ўтказилган тадқиқот натижасида қуйидаги хулосаларга келинди ва илмий жиҳатдан асосланган тавсиялар ишлаб чиқилди.

1. Ҳозирги рақамли иктисодиёт шароитида ҳудудларда коммунал хизмат кўрсатиш самарадорлигини оширишда рақамлаштириш стратегиясини ишлаб чиқиш, мамлакатимизда коммунал хизмат кўрсатишни ривожлантиришнинг стратегик мақсадларига эришишга қаратилган инновацион ва инвестиция лойиҳаларини баҳолаш ва амалга ошириш учун танлаш имконини беради ва албатта жуда долзарб вазифадир. Унинг ечими нафақат назарий, балки локал ва глобал даражадаги ҳаракатларни қўллаб-қувватлаш ва иктисодий сиёсатни амалга ошириш билан шуғулланадиган давлат органларининг мансабдор шахслари учун ҳам катта амалий аҳамиятга эга.

2. Хорижий мамлакатларнинг тажрибаларини ўрганиш шуни кўрсатадики, энг аввало коммунал хизмат кўрсатиш самарадорлигини оширишда ақлли технологиялар орқали амалга ошириш ва ривожланган хорижий мамлакатлар тажрибасидан фойдаланиб шаҳар, қишлоқ, МФЙларга коммунал хизмат кўрсатиш субъектлари билан рақамли интеграцион алоқаларини ривожлантириш лозимлиги бу соҳанининг замонавий талабларидан ва аҳолини ижтимоий муҳитини ахшилашга қаратилган.

3. Коммунал хизматлар кўрсатишни бошқариш самарадорлигини ошириш вазифаси давлат томонидан тўғридан-тўғри тартибга солиниши ва режалаштирилаётган иктисодиётда бўлганидек, хизматларни қайси усулда жорий қилиш, хизмат кўрсатиш мақбул йўллари танлаш ва хизмат кўрсатиш қўламини белгилашда таваккал қилмаслик лозим, бироқ коммунал хизматлар кўрсатишни назоратга олиш механизмининг институционал ва ташкилий асосларини ишлаб чиқишда, коммунал хизматлар кўрсатишни тартибга солиш механизми иктисодий ва ҳуқуқий тартибга солишнинг рақамли методларини қамраб олиши лозимдир.

4. Рақамли иктисодиёт шароитида ҳудудларда коммунал хизматлар кўрсатишнинг сифат даражасини оширишда, соҳанинг юксалиши АКТ билан чамбарчас боғлиқ бўлиб, замонавий рақамли технологияларни қўлланилиши бу замонавий шакли бўлган ва ҳозирги замон талабларига мос келадиган хизматларнинг шаклланишига олиб келади.

5. Ҳудудларда коммунал хизматларни янги босқичга ўтказиш, коммунал хизматларга замонавий ёндашув ва интерактив хизматларни жорий қилиш, уларни босқичма-босқич рақамлаштириш учун ягона бошқарув “Digital Communal” хизмат кўрсатишга қаратилган сунъий интеллект технологиялари, смарт сервисларни тадбиқ этадиган, коммунал соҳада ақлли ҳисоблагичлар улушини оширишга хизмат қиладиган яғна платформалари устида кенг камровли ишлар олиб бориш лозимлиги бу соҳани сифатли ва арзон нархларда хизмат кўрсатишга олиб келади.

6. Уй-жой коммунал хизмат кўрсатиш самарадорлигини оширишда соҳа иктисодиётини институционал шаклга ўтказишни йўлга қўйиш ва унинг

иктисодий ривожланиши учун имкониятлар яратадиган самарали муҳит билан таъминлаш керак, давлат-хусусий шериклик институтидан фойдаланган ҳолда, инновацион хусусий бизнес секторини ишлаб чиқиш, инновацион турдаги янги ташкилотларни яъни, инновацион парклар, бизнес-инкубаторлар, венчур фондлари ташкил этиш, шунингдек иктисодий тартибга солиш тизимини ислоҳ қилиш, институционал муҳитнинг ривожланишига таъсир килувчи бюджет ва солиқ воситаларини яратиш лозим.

7. Уй-жой коммунал хизмат кўрсатишнинг ривожланишига таъсир килувчи омилларни таҳлил қилиш ҳамда соҳанинг ривожланиш даражасини баҳолашда куйидаги уй-жой коммунал хизматлари учун тўловларни тўлаш тизимини яратиш муаммоларини ҳал қилиш, технологик ва техник муаммоларни ҳисобга олиш янги авлод учун автоматлаштирилган ахборот тизимини яратишда ва мақбул қарорларни қабул қилишда хизмат қилади.

8. Уй-жой коммунал хизмат кўрсатиш самарадорлигини оширишда, коммунал хизматларни ракамлаштириш глобал маълумотлар базаси таъминотига бўлган муҳтожлик юзага келади. Ушбу маълумотлар базаси асосида коммунал хизматлар кўрсатиш соҳа жараёнларини ривожлантириш, ўз навбатида, мазкур маълумотларни ўрганиш, таҳлил қилиш ва уни қайта ишлаш ҳамда саклаш муҳим аҳамият касб этади.

9. Худудда коммунал хизмат кўрсатишнинг инфратузилмаси ва экотизимни саклаш режалари, шунингдек, турли тадбир лойиҳаларини тайёрлаш жараёнида ахборотнинг мавжудлиги муҳим. Аҳолини соҳага доир кизиктирган мавзу бўйича барча буюртмалар ҳақида маълумот олиш имкониятига эгалиги ва бундай маълумотлар коммунал хизмат кўрсатувчиларга турли хизматлар ўртасида юқори сифат ва камхаражатлилик ресурсларини тақсимлашни тўғри режалаштириш имконини беради.

10. Шаҳрисабз туман аҳолисига уй-жой коммунал хизматлар билан боғлиқ хизмат кўрсатиш бўйича асосий кўрсаткичларининг 2021 йилга нисбатан 2022-2026 йиллар давомида қандай бўлганлигини кўрсатади. Прогноз маълумотлари Шаҳрисабз тумани аҳолисига уй-жой коммунал хизматлар билан боғлиқ хизмат кўрсатиш ҳажми 2021 йилга нисбатан 2022 йилга бориб, 1,2 баробарга, 2026 йилга бориб эса 1,79 баробарга ошиши, уй-жой қурилиш хизматларга боғлиқ хизмат кўрсатиш ҳажми 2021 йилга нисбатан 2022 йилга бориб, 1,19 баробарга, 2026 йилга бориб эса 1,87 баробарга ошиши кутилмоқда.

**РАЗОВЫЙ НАУЧНЫЙ СОВЕТ ПО ПРИСУЖДЕНИЮ УЧЕНЫХ  
СТЕПЕНЕЙ PhD. ПОД НОМЕРОМ PhD.03/28.08.2020.I.55.03 ПРИ  
УРГЕНЧСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ УНИВЕРСИТЕТЕ**

---

**КАРШИНСКИЙ ФИЛИАЛ ТАШКЕНТСКОГО УНИВЕРСИТЕТА  
ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ИМЕНИ  
МУХАММАДА АЛ-ХОРАЗМИЙ**

**АЧИЛОВА ФИРУЗА КУРБАНОВНА**

**ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОКАЗАНИЯ  
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНЫХ УСЛУГ  
(НА ПРИМЕРЕ ШАХРИСАБЗСКОГО РАЙОНА)**

**08.00.05- “Экономика сферы услуг”**

**АВТОРЕФЕРАТ**

**Диссертации доктора философии (PhD) по экономическим наукам**

**Ургенч - 2022**

**Тема диссертации доктора философии (PhD) зарегистрирован за номером В2022.3.PhD/Iqt2416 в Высшей аттестационной комиссии при Кабинете Министров Республики Узбекистан.**

Диссертация выполнена в Каршинском филиале Ташкентского университета информационных технологий имени Мухаммада Ал-Хоразмий.

Автореферат диссертации на трёх языках (узбекский, русский, английский (резюме)) размещен на веб-странице Научного совета по адресу ([www.urdu.uz](http://www.urdu.uz)) и на Информационно-образовательном портале «ZiyoNet» по адресу [www.ziyo.net](http://www.ziyo.net).

**Научный руководитель:** **Хатамов Очилди Қурбонович**  
доктор экономических наук, профессор

**Официальные оппоненты:** **Бойхонов Баходир Турсунбаевич**  
доктор экономических наук

**Чупонов Санъат Отаназарович**  
доктор философии (PhD) по экономическим наукам

**Ведущая организация:** **Каракалпакский государственный университет**

Защита диссертации состоится « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022 г. в « \_\_\_\_ » часов на заседании разового научного совета при научном совете PhD.03/28.08.2020.I.55.03 при Ургенчском государственном университете. Адрес: 220200, г. Ургенч, улица Хамида Алимджана, дом 14. Тел.: (998-62) 224-67-00; факс: (998-62) 224-57-00; e-mail: [info@urdu.uz](mailto:info@urdu.uz).

С докторской (PhD) диссертацией можно ознакомиться в информационно-ресурсном центре Ургенчского государственного университета (зарегистрирована за № \_\_\_\_\_). Адрес: 220200, г. Ургенч, улица Хамида Алимджана, дом 14. Тел.: (998-62) 224-67-00; факс: (998-62) 224-57-00; e-mail: [arm@urdu.uz](mailto:arm@urdu.uz).

Автореферат диссертации разослан « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022 года.  
(реестр протокола рассылки № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022 года).

**И.С.Абдуллаев**

Председатель разового научного совета на основе научного совета по присуждению ученых степеней, д.э.н., профессор

**Ш.Б.Рузметов**

Секретарь разового научного совета на основе научного совета по присуждению ученых степеней, к.э.н., доцент

**У.Р.Матякубов**

Председатель научного семинара при разовом научном совете на основе научного совета по присуждению ученых степеней, д.э.н., DSc, доцент

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

**Актуальность и востребованность темы диссертации.** В связи с ростом населения мира особое внимание уделяется повышению качества жилищно-коммунального хозяйства. “Доля сферы услуг в валовом внутреннем продукте развитых стран составляет 75 процентов, а доля коммунальных услуг — 42 процента. Занятость в сфере услуг отраслей экономики увеличивается на 75% в развитых странах Европы, на 80% в США, на 82% в Японии”<sup>20</sup>. Одним из важнейших направлений развития экономики сегодня является модернизация коммунального хозяйства, внедрение новых технических требований, инновационных технологий, систематизация с помощью интерактивных услуг, соблюдение норм и стандартов качества.

Проводятся целенаправленные научные исследования с целью обеспечения научного решения ряда проблем, основанных на процессе глобализации в мире и его влиянии на формирование и развитие рынка услуг. В частности, особое внимание уделяется научным исследованиям по внедрению новых технологий в повышении качества жилищно-коммунальных услуг в регионах, эффективному использованию современных технологий, внедрению интерактивных сервисов, управлению коммунальными отходами при обслуживании инфраструктуры территории и экосистемы, организации взаимной интеграции управления жилищно-коммунального хозяйства с отраслями в регионах и принятие оптимальных решений.

В рамках масштабных реформ, проводимых во всех сферах в новом Узбекистане, особое внимание уделяется развитию социальной сферы, повышению качества коммунальных услуг в регионах. Одной из стратегических целей, определенных в Указе Президента Республики Узбекистан от 28 января 2022 года № ПФ-60 «О стратегии развития нового Узбекистана на 2022 — 2026 годы», является необходимость цифровизации экономики в целях формирования рыночных отношений и социально-экономической стабильности общества<sup>21</sup>. Одним из актуальных вопросов является переход на новый этап экономической деятельности и интерактивных сервисов, который представляет собой процесс перехода к цифровым технологиям в повышении качества жилищно-коммунальных услуг.

Данное диссертационное исследование в определенной степени служит для осуществления поставленных задач Указами Президента Республики Узбекистан от 18 апреля 2017 года № ПФ-4947 “О мерах по дальнейшему совершенствованию управления системой жилищно-коммунального обслуживания”, от 5 октября 2020 года № ПФ 6079 “Об утверждении стратегии «цифровой Узбекистан-2030» и мерах по ее эффективной реализации”, Постановлением Президента Республики Узбекистан от 25 апреля 2020 года № ПК 4699 “О мерах по широкому внедрению цифровой экономики и электронного правительства”, Постановлением Кабинета Министров

---

<sup>20</sup> Источник: <http://www.worldbank.org/eca/russian/data/>

<sup>21</sup> Указ Президента Республики Узбекистан от 28 января 2022 года № УП-60 “О стратегии развития нового Узбекистана на 2022 - 2026 годы”. <https://lex.uz/docs/5841063>.

Республики Узбекистан от 1 февраля 2022 года № 47 “О мерах по совершенствованию управления многоквартирными домами и дальнейшему улучшению жилищно-коммунального хозяйства”, а также других нормативных документов, относящихся к данной сфере.

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

**Степень изученности проблемы.** Теоретические и методологические вопросы, связанным с социально-экономическими аспектами повышения эффективности жилищно-коммунального хозяйства были изучены зарубежными учеными, такими как С.Пакер, Ж.Дженэт, С.Ван Дюк, С.Дерби, Д.С.Стоффер, Р.Х.Думвай, Б.Багиратха, Д.Р.Баходур, С.Нараян, Дж.Е.Ханке и Рейч, а также они провели ряд исследований, посвященных цифровизации управления жилищно-коммунальными услугами, внедрению смарт технологий, онлайн-контролю за отходами<sup>22</sup>.

Из ученых стран СНГ в научных работах которых проанализированы вопросы этой сферы можно привести И.А.Рудакова, Р.И.Орлову, Л.К.Зейцева, А.З.Пранина, Л.Н.Чернышова, В.К.Курилова, А.Н.Романова, Б.Е. Научные работы Одинцова и других. А.П.Иванов, С.А.Качевников, М.Л.Крупский, Н.С.Егорова, Е.Б.Смирнов, Т.К.Руткаускас, В.А.Крылов, А.Г.Макранасав, П.Р.Качкаева<sup>23</sup> и других.

---

<sup>22</sup> Parker, S. et al. (2015) Metering best practices: a guide to achieving utility resource efficiency. Pacific Northwest National Library Papers. PNNL-23892.; Genet, G. (2010) Designing a metering system for small and medium sized buildings. Schneider Electric Research Papers. 12/2010. Van Dyck, C. (2011) Smart gas metering on the move in Europe. Metering International Issue. 4/2011. Darby, S. (2006). The effectiveness of feedback on energy consumption.: a review of defra of the literature on metering, billing and direct displays. Environmental Change Institute of University of Oxford Working Papers. 6/2006. Stoffer, D.S. and R.H. Dhumway, 2010. Time Series Analysis and its Application. 3rd Edn., Springer, New York, ISBN-10: 1441978658, pp: 596; Bhagirath B, Dil Bahadur.Rahut, Narayan.S, Analysis of household access to drinking water, sanitation, and waste disposal services in urban areas of Nepal, <https://doi.org/10.1016/j.jup.2019.100996> Received 21 May 2019; Received in revised form 1 December 2019; Accepted 2 December 2019; Hanke J.E., and Reitsch A.G. (1995) Business forecasting, 5th ed., Prentice-Hall: Englewood Cliffs, NJ. 120 p;

<sup>23</sup> Рудаков И.А, Автоматизация начисления и учета жилищно-коммунальных платежей. Монография, - М.: «Экон-информ», 2002.-171 с.; Орлова Р.И., Зайцев Л.К., Пронин А.З. Экономика жилищно-коммунального хозяйства - М.: Стройиздат, 1988-270 с.; Чернышов Л.Н. Экономика городского хозяйства М.: «Люберецкая газета», 2004.-325 с.; Курилов В.К. Расчет систем газоснабжения городов и населенных пунктов: Учебное пособие. - Редакционно-издательский отдел Ивановской архитектурно-строительной академии, 1998. -86 с.; Романов А.Н., Одинцов Б.Е. Информационные системы в экономике (лекции, упражнения, задачи): Учебное пособия. – М.: Вузовский учебник, 2006.-300 с. Иванов А.П. Комплексное развитие жилищно-коммунального хозяйства городов и сел. – М., Стройиздат, 2016. – 160 с.; Кожевников С.А. Жилищно-коммунальное хозяйство региона: состояние, проблемы, перспективы [текст]: монография / С.А.Кожевников; под науч. рук.д.э.н. Т.В.Усковой. – Вологда: ИСЭРЕ РАН, 2015. – 140 с.; Крупский М.Л. Экономика, организация и планирование жилищного хозяйства. – М., Стройиздат, 2014. – 191 с.; Егорова Н.С. Моделирование инвестиционной деятельности в жилищном секторе – М., Издательство МГУ 2017. – 128 с.; Смирнов Е.Б. Воспроизводство жилищного фонда крупного города в условиях формирования экономических отношений рыночного типа. – СПб., СПбГИЭА, 2015. – 264 с.; Руткаускас Т.К. Формирование и развитие рыночных отношений в жилищно - коммунальном хозяйстве: теория, методология и практика. – Екатеринбург: Изд-во Рос. гос. проф.-пед. ун-та, 2005. – 391 с.; Формирование и развитие рынка жилищно- коммунальных услуг / В.А. Крылов, А.Г. Мокроносов, Т.К. Руткаускас. – Екатеринбург: Изд-во «Екатеринбург», 2000. – 291 с.; Качкаев П. Р. Проблемы

Ученые республики такие как, В.К.Габулав, С.С.Гуломов, Б.Ю.Хадиев, А.А.Мосалиев, Д.М.Расулев, Б.А.Бегалов, А.Н.Арипов, А.Т.Генджабаев, Х.С.Мухитдинов, И.Е.Жуковская осветили теоретические и методологические аспекты использования современных технологий при решении различных проблемы отраслей и сфер народного хозяйства в их научных работах. Они внесли значительный научный вклад в работу, проводимую в национальной экономике Республики Узбекистан по организации инновационных технологий, экономической информатике, оптимальному использованию вычислительной техники, маркетингу информационных продуктов и услуг<sup>24</sup>.

В исследованиях этих ученых был проведен масштабный статистический анализ эволюционного развития имущественных реформ в системе жилищно-коммунального хозяйства и обоснованы научные подходы.

Теоретические и практические проблемы предоставления жилищно-коммунальных услуг населению и развития жилищно-коммунального хозяйства нашей страны научно исследовались учеными А.Е.Ишмухамедовым, Б.З.Калановым, М.З.Калановой, А.Б. Хаитовым<sup>25</sup> и другими. Из отечественных ученых проводили научные исследования по вопросам эконометрического моделирования сферы жилищно-коммунального хозяйства Республики Узбекистан Т. Шодиев, Е.А.Абдуллаев, С.С.Гулямов, Б.А.Бегалов, Н.М.Саатов, Б.К.Исибназаров, Х.А.Шадиев, И.Хабибуллаев<sup>26</sup> и другие.

Научно-исследовательская работа вышеупомянутых ученых носит теоретический характер, а теоретическая часть сферы жилищно-коммунального хозяйства служит важной основой при научном изучении ее практических проблем. Однако на уровне системного улучшения жилищно-коммунального хозяйства в регионах в этих исследованиях отрасль не уделяла достаточного внимания научно-методическим аспектам организации и совершенствования

---

и перспективы развития ЖКХ в рамках реформирования отрасли. // Жилищно-коммунальное хозяйство. – 2017, № 2. – С. 2-5.;

<sup>24</sup> Кобулов В.К. Алгоритмизация в социально-экономических системах. - Т.: Фан, 1989.; С.С. Гуломов., Ходиев Б.Ю., Мусалиев А.А., Бегалов Б.А. Менеджмент информационных систем. Монография. – Т.: Фан, 2007.- 342 с.; Расулев Д.М. Иқтисодий ислохотларни чуқурлаштириш босқичида инвестицияни молиялаштиришни эконометрик моделлаштириш (Банклар инвестицияси мисолида). Иқтисод фанлари доктори илмий даражасини олиш учун ёзилган диссертация автореферати. Т.: Фан ва технологиялар, 2003 йил, 40 б.; Бегалов Б.А. Ахборот-коммуникациялар бозорининг шаклланиш ва ривожланиш тенденцияларини эконометрик моделлаштириш. Иқтисод фанлари доктори илмий даражасини олиш учун ёзилган диссертация иши. Т.: 2001.-330 б.; Арипов А.Н. Ахборот-коммуникациялар соҳасида бошқарув тизимини такомиллаштириш муаммолари. Иқтисод фанлари номзоди илмий даражасини олиш учун ёзилган диссертация автореферати. – Т.: 2004.; Кенжабаев А.Т. Тадбиркорлик фаолиятида ахборотлаштириш миллий тизимини шакллантириш муам-молари. Иқтисод фанлари доктори илмий даражасини олиш учун ёзилган диссертация автореферати. Т.: 2005.-32 б.; Жуковская И.Е. Исследование процессов эффективного использование информационно-коммуникационных технологий в туризме. Автореф. дис. канд. эконом. наук.. – Т.: 2010. - 22 с.

<sup>25</sup> Ишмухамедов А.Э., Каланов Б.З., Каланова М.З., Суннатов М.Н. Ижтимоий соҳа иқтисодиёти: дарслик. – Т.: ТДИУ, 2007.; Хайитов А.Б., Каланов Б.З., Каланова М.З. Ўзбекистон Республикаси уй-жой коммунал хўжаликни ривожланишини такомиллаштириш. – Т.: ТДИУ, 2006. – 35 б.; Шодиев Т.Ш. Эконометрика // Ўқув қўл.-Т.: Ўзбекистон ёзувчилар уюшмаси адабиёт жамғармаси, ТДИУ, 2005.–126 б.;

<sup>26</sup> Абдуллаев Ё. Макроиқтисодий статистика 100 саволга 100 жавоб.–Т.: Мехнат, 1998. – 382 б.; Гуломов С.С., Бегалов Б.А. Иқтисодий информатика.–Т.: ТДИУ, 2010. – 587 б.; Соатов Н.М. Статистика. Дарслик.– Т.:Абу Али ибн Сино, 2003.–743 б.; Ғойибназаров.Б.К. Аҳоли турмуш даражасини статистик баҳолаш, Монография. – Т.: ФАН, 2006. – 125 б.; Шодиев Х.А., Хабибуллаев И. Статистика. // Дарслик – Т.: Иқтисод-Молия, 2018.–253-268 б.

интерактивных сервисов. Следовательно, отсутствие реализации научного исследования служит основанием для определения целей и задач диссертации.

**Связь темы диссертации с научно-исследовательскими работами высшего образовательного учреждения, где проводятся исследования.** Данное исследование выполнено в рамках плана НИР Каршинского филиала Ташкентского университета информационных технологий имени Мухаммада Ал-Хоразмий.

**Целью исследования.** Разработка научного анализа и рекомендаций по улучшению интеграции жилищно-коммунального хозяйства с современными технологиями, логистикой, обучением и передовыми технологиями для повышения эффективности строительства жилищно-коммунального хозяйства.

**Задачи исследования.** Для реализации поставленной цели были поставлены и решены следующие задачи:

разработка теоретических, научных и методологических основ систематизации жилищно-коммунального хозяйства;

обоснование внедрения интерактивных сервисов в повышении эффективности жилищно-коммунального хозяйства;

исследование зарубежного опыта внедрения интерактивных сервисов в сфере предоставления жилищно-коммунальных услуг и предложение их применения к условиям Узбекистана;

создание интеграционных коммуникаций управления муниципальной службой по поддержанию инфраструктуры и экосистемы территории;

улучшение взаимной интеграции управления муниципальными службами на территории с отраслями промышленности;

создание базы данных о процессах систематизации управления жилищно-коммунальными услугами;

создание единой платформы для интерактивных сервисов в сфере жилищно-коммунального хозяйства;

внедрение цифрового программного обеспечения "Digital Communal" для управления коммунальными услугами;

показаны тенденции и перспективы развития управления жилищно-коммунальным хозяйством.

**Объектом исследования** является субъекты и сферы жилищно-коммунальное хозяйства Кашкадарьинской области.

**Предметом исследования** является комплекс экономических отношений реализуемых для повышения эффективности жилищно-коммунальное услуг.

**Методы исследования.** В процессе исследования использовались такие методы, как анализ и синтез, индукция и дедукция, системный подход, логические и сравнительные методы анализа, экономико-статистический анализ, статистическая группировка, выборочное наблюдение, эконометрическое моделирование, прогнозирование.

**Научная новизна исследования** состоит в следующем:

общий уровень повышения эффективности муниципальных услуг Шахрисабзского района основан на возможности достижения территориальной стабильности на основе сравнения уровней высокого (71,1 процента) по

человеческому капиталу, среднего (58,7 процента) по охвату интерактивными услугами, более низкого (48,9 процента) по традиционным услугам;

была предложена рейтинговая система оценки, основанная на уровнях интеграции жилищно-коммунальных услуг со сферами в Гулистанском СГМ высокий (90-96 баллов), Наматонском СГМ средний (62-67 баллов), Чоршанбинском СГМ, Хонтепинском СГМ и Акдарьинском СГМ низкий (35-41 балл), Сарчашминском СГМ, Гилонском СГМ и Хисоракском СГМ очень низкий (26-31 балл);

предложено объединить деятельности субъектов сферы услуг на единой платформе и в результате сокращения издержек и экономии ресурсов снизить затраты с 75% до 25% в Шахрисабзском районе;

разработаны прогнозные параметры показателей увеличения объема жилищно-коммунальных услуг в Шахрисабзском районе на 2026 год.

**Практический результат исследования** состоит в следующем:

разработаны научно-практические предложения и рекомендации по совершенствованию использования современных технологий в повышении эффективности жилищно-коммунального хозяйства;

в организации жилищно-коммунального хозяйства были усовершенствованы инновационные коммуникации и взаимодействие сочетания современных технологий, логистики, образования и передовых технологий;

улучшение было предложено на основе SWOT-анализа повышения эффективности жилищно-коммунального хозяйства;

разработана имитационная модель для определения наиболее основных приоритетных параметров повышения эффективности жилищно-коммунального хозяйства;

развитие платформы интерактивных услуг “Digital Communal” в целях повышения эффективности жилищно-коммунального хозяйства жителям Шахрисабзского района предоставляется возможность получать информацию в единой системе;

благодаря внедрению интерактивной коммунальной платформы “Digital Communal” население получило возможность пользоваться жилищно-коммунальными услугами онлайн, быстро и легко получать информацию о размере цен на услуги, а также обеспечивать интерактивное общение с поставщиками услуг;

разработан механизм интегральной зависимости направлений повышения уровня качества и эффективности интерактивных сервисов в жилищно-коммунальном хозяйстве и показаны пути повышения его эффективности;

достигнут оперативный обмен информацией, повышение качества и уровня жизни, достижение экономической эффективности, сокращение излишних расходов, предотвращение траты большого количества времени, сокращение расстояния для жителей Шахрисабзского района.

**Достоверность результатов исследования.** Достоверность результатов исследования обусловлена использованием данных Министерства жилищно-коммунального хозяйства Республики Узбекистан, Управлением статистики

Кашкадарьинской области, Управлением жилищно-коммунального хозяйства Кашкадарьинской области и тем фактом, что представленные анализы основаны на математических, статистических и эконометрических методах, сделанные выводы, предложения и рекомендации были реализованы на практике, а полученные результаты одобрены уполномоченными структурами.

#### **Научная и практическая значимость результатов исследования.**

Научная значимость результатов исследования объясняется тем, что теоретические, методические и практические рекомендации и разработки, основанные на диссертации, могут быть использованы как ресурс для своевременного использования жилищно-коммунального хозяйства в Шахрисабзском районе, внедрения эффективная система выполнения онлайн-заказов, создание цифровых рабочих мест и развитие практических проектов.

Практическая значимость результатов исследования обуславливается еще и тем что, из научных результатов, полученных в диссертационном исследовании, в Департаменте жилищно-коммунального хозяйства Кашкадарьинской области обеспечила взаимную интеграцию населения с организациями коммунального обслуживания в Шахрисабзском районе, а также в улучшении широкого внедрения интерактивных услуг в работу системы приема услуг для населения, онлайн-заказов в их деятельности.

Основные предложения и выводы заключаются в совершенствовании методологии многофакторного эконометрического анализа с расширением деятельности жилищно-коммунального хозяйства и обеспечении достоверности, полноты статистической информации и соответствия требованиям пользователей, а также расширении возможностей прогнозирования их перспектив.

Практическая значимость результатов исследования объясняется тем, что они служат в определенной мере совершенствованию принимаемых нормативно-правовых актов по вопросам инновационного развития жилищно-коммунального хозяйства региона, Постановлений и Указов Президента Республики Узбекистан, Постановлений Кабинета Министров и других нормативно-правовых документов, относящиеся к этой сфере и для обоснования прогнозных показателей.

Результаты исследования также могут быть использованы в качестве научно-методического пособия при преподавании дисциплин «Сервис», «Макро-микроэкономика», «Информационные технологии в экономике», «Цифровая экономика» и «Региональная экономика» в высших учебных заведениях.

**Внедрение результатов исследований.** На основе разработанных методологических и практических предложений по эффективной организации процессов повышения эффективности жилищно-коммунального хозяйства на основе современных технологий:

Шахрисабзский район имеет высокий общий уровень эффективности коммунальных услуг с точки зрения человеческого капитала (71,1 процента), средний уровень охвата интерактивными услугами (58,7 процента), предложение о возможности достижения территориальной стабильности на

основе сравнения более низких (48,9 процента) уровней традиционных услуг было использовано при разработке постановления Кашкадарьинской области от 23 июня 2021 года № 283-4-0-Q/21 о реализации Постановления Президента Республики Узбекистан № ПК-5152 "О дальнейшем совершенствовании системы управления многоквартирным жилым фондом" (справка № 01/13-6348 Министерства жилищно-коммунального хозяйства Республики Узбекистан от 19 декабря 2022 года). Реализация данных предложений - за счет повсеместного внедрения современных технологий расходы на коммунальные платежи снижены на 48%;

предложение о рейтинговой системе оценки, основанная на уровнях интеграции жилищно-коммунальных услуг со сферами в Гулистанском СГМ высокий (90-96 баллов), Наматонском СГМ средний (62-67 баллов), Чоршанбинском СГМ, Хонтепинском СГМ и Акдарьинском СГМ низкий (35-41 балл), Сарчашминском СГМ, Гилонском СГМ и Хисоракском СГМ очень низкий (26-31 балл) было использовано при разработке постановления Кашкадарьинской области от 23 июня 2021 года № 283-4-0-Q/21 о реализации Постановления № ПК-5152 "О дальнейшем совершенствовании системы управления многоквартирными домами" (справка № 01/13-6348 Министерства жилищно-коммунального хозяйства Республики Узбекистан от 19 декабря 2022 года). В результате в СГМ-х Шахрисабзского района были определены приоритетные направления повышения эффективности предоставления коммунальных услуг;

предложение объединить деятельности субъектов сферы услуг на единой платформе и в результате сокращения издержек и экономии ресурсов снизить затраты с 75% до 25% в Шахрисабзском районе было использовано при разработке постановления Кашкадарьинской области от 23 июня 2021 года № 283-4-0-Q/21 о реализации Постановления № ПК-5152 "О дальнейшем совершенствовании системы управления многоквартирными домами" (справка № 01/13-6348 Министерства жилищно-коммунального хозяйства Республики Узбекистан от 19 декабря 2022 года). В результате повышения эффективности организации предоставления услуг коммунальным предприятиям, предпринимателям и населению, а также использования современных технологий при осуществлении коммунальных платежей было достигнуто 35 миллионов сум экономического эффекта;

предложение по прогнозным параметрам показателей увеличения объема жилищно-коммунальных услуг в Шахрисабзском районе к 2026 году было использовано при разработке постановления Кашкадарьинской области № 283-4-0-Q/21 от 23 июня 2021 года о реализации Постановления № ПК-5152 "О дальнейшем совершенствовании системы управления многоквартирными домами" (справка № 01/13-6348 Министерства жилищно-коммунального хозяйства Республики Узбекистан от 19 декабря 2022 года). На основе этой модели были разработаны прогнозные значения на 2022-2026 годы для повышения качества и эффективности жилищно-коммунальных услуг в Шахрисабзском районе.

**Апробация результатов исследования.** По результатам данного исследования сделаны доклады и апробированны на 10 международных и 6 республиканских научно-практических конференциях.

**Опубликованность результатов исследования.** Всего по теме диссертационной работы опубликовано 25 научных работ, в том числе 6 в научных изданиях рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Республики Узбекистан для издания основных результатов докторских диссертаций из них, в республиканских 4 и 2 в зарубежных журналах.

**Тадқиқот натижаларининг эълон қилинганлиги.** Всего было опубликовано 25 научных работ по теме диссертации, в том числе 6 статей в отечественных журналах, 3 статьи в престижных зарубежных журналах, а также 16 тезисов лекций на научно-практических конференциях.

Также, по результатам исследования, были получены 2 авторских свидетельства Агентства интеллектуальной собственности при Министерстве Юстиции Республики Узбекистан об официальной регистрации программы для ЭВМ и базы данных.

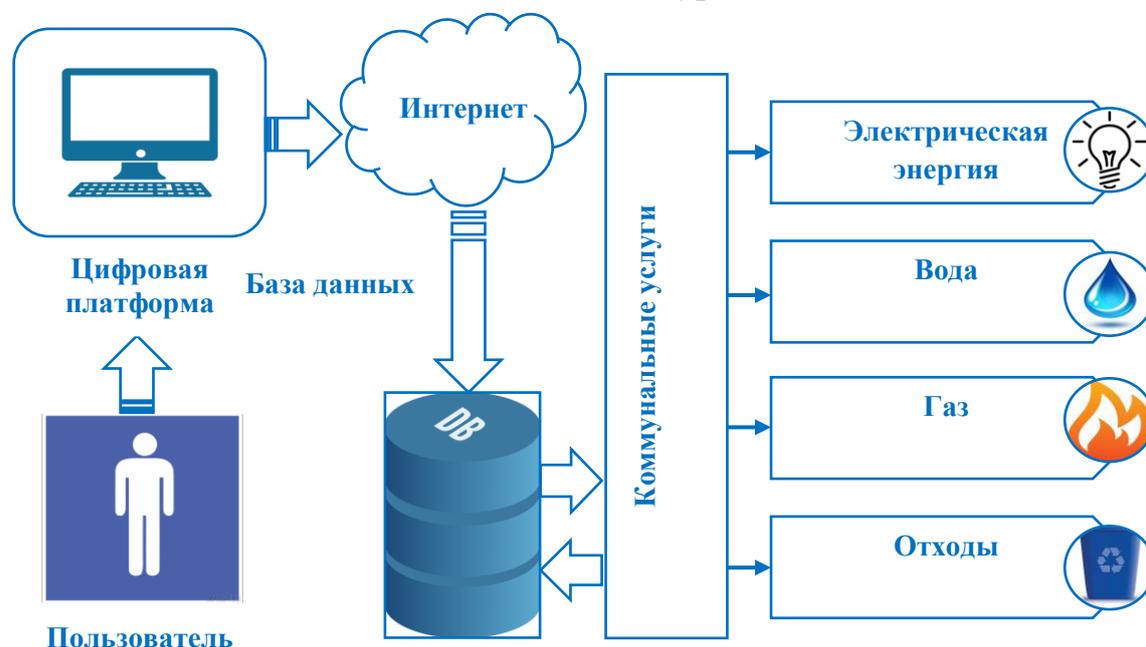
**Структура и объем диссертации.** Содержание диссертации состоит из введения, трех глав, заключения и списка использованной литературы. Объем диссертации составляет 150 страницы.

## ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во введении резюмируется актуальность и необходимость исследования, детализируются цель и задачи, объект и предмет исследования, показывается потенциал развития науки и техники в республике, новизна и практические результаты описаны научные работы. Раскрывается достоверность и внедрение результатов исследования, приводится информация об утверждении, публикации, структуре и объеме результатов исследования.

В первой главе диссертации, озаглавленной **“Теоретико-методологические основы повышения эффективности жилищно-коммунального хозяйства”**, отражены такие вопросы, как научно-методические основы систематизации жилищно-коммунальных услуг, важность внедрения интерактивных сервисов в повышении эффективности жилищно-коммунального хозяйства, зарубежный опыт внедрения цифрового управления жилищно-коммунальным хозяйством и возможности его применения в Узбекистане.

Поэтому, Президент Республики Узбекистан Ш.М.Мирзиёев упомянул, что, несмотря на то, что в сельской местности проживает 49% населения нашей страны, сосредоточен значительный демографический, трудовой и экономический потенциал, необходимые условия для них не созданы, не было уделено достаточного внимания к повышению уровня и качества жизни.



**Рис.1. Систематический вид интерактивных коммунальных услуг<sup>27</sup>**

Как видно из рисунка 1, при организации системы интерактивных сервисов по предоставлению жилищно-коммунальных услуг в регионах используются современные технологии обработки данных, передачи данных,

<sup>27</sup> Источник: разработано на основе исследований автора.

организации электронного документооборота, организации онлайн-общения с населением.

В целях усиления контроля за работой территориальных органов Комитета “Давархитектқурилиш” и частных домовладельческих ширкатов посредством Указа Президента Республики Узбекистан от 29 марта, 2018 ПФ-5386 “О программе “Обод кишлок”” к радикальному решению коммунальных проблем<sup>28</sup>.

При внедрении системы интерактивных сервисов по предоставлению жилищно-коммунальных услуг в регионах возникает необходимость в совместном использовании технических и программных средств. В этом случае можно использовать современные компьютерные технологии, выполнять несколько задач одновременно, контролировать многофункциональность, обеспечивать работу многих пользователей, добиваться быстрых результатов в обработке данных.

В дополнение к этому организация электронного документооборота на местах оказывает большое влияние на эффективность обмена данными. Например, при организации электронного документооборота через локальные и глобальные сети может быть достигнута эффективность, такая как экономия времени, сокращение расстояния, экономия чрезмерных расходов, предотвращение растраты ресурсов. В результате развития технического прогресса, в связи с переходом от эпохи мягкой обложки к миру новых цифровых документов, работа с документами становится еще проще. Работа в системе электронного документооборота не вызывает никаких сложностей, таких как работа в других офисных программах. Можно будет из любого уголка мира и устроиться на работу через любое устройство.

Организация системы интерактивных сервисов по предоставлению жилищно-коммунальных услуг предполагает внедрение технологий, используемых для оцифровки различных процессов:

- прогнозирование и моделирование с помощью программных пакетов;
- автоматический учет потребления ресурсов;
- прием электронных расчетов и платежей;
- электронный документооборот;
- выделение ресурсов на ремонт;
- предоставление дополнительных услуг и т.д.

Поэтому можно увидеть, почему необходимо и насколько важно внедрять систему интерактивных услуг и современные технологии жилищно-коммунального хозяйства. Налажена цифровизация многих отраслей, возможно, для многих это понятие может быть устаревшим, но организация управления на основе современных технологий в первую очередь помогает добиться экономической эффективности, автоматического контроля системы, дистанционного управления.

---

<sup>28</sup> Постановление Президента Республики Узбекистан № ПП-5386 от 29 марта 2018 года о программе «Прорывающее село»

Одной из отличительных особенностей цифрового управления жилищно-коммунальным хозяйством в регионах является институционализация и социализация управления. На основе институционального анализа делается вывод о необходимости сочетания активной позиции в разных формах и методах в регионах.

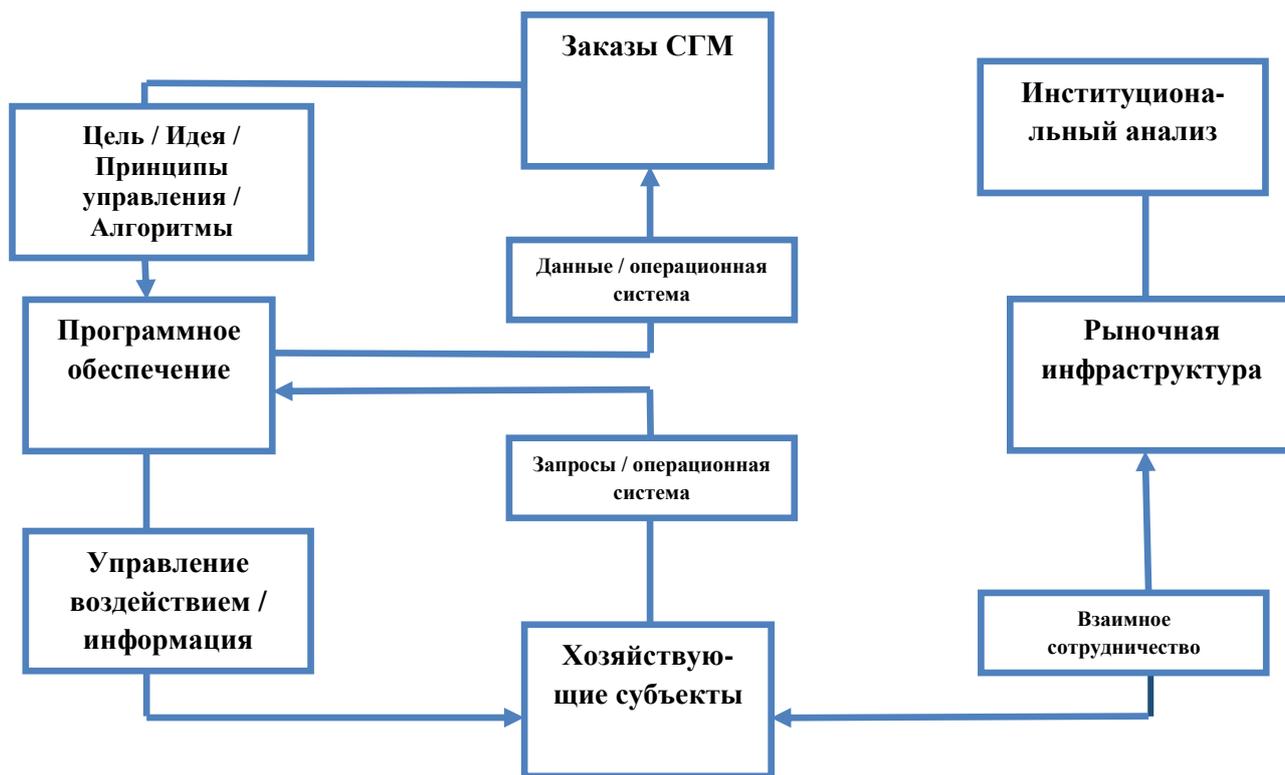


**Рис.2. Институционализация внедрения цифровой системы управления ЖКХ<sup>29</sup>**

Естественно, существует ряд трудностей при внедрении организационного механизма управления жилищно-коммунальным хозяйством, например, необходимо учитывать размеры территорий. Таким образом, процедура подготовки концессионного соглашения для средних и малых территорий представляет собой большую и дорогостоящую подготовку к его заключению. Например, вблизи города Шахрисабз это гораздо точнее, чем в Шахрисабзском районе. Также отсутствует практика реализации концессионных соглашений, что также оказывает негативное влияние. Администрация территории является собственником предприятий, обеспечивающих инженерную инфраструктуру, жилищно-коммунальные услуги, в данном случае производителем региональных стандартов минимальной стоимости услуг и жилищно-коммунальных услуг. Антимонопольный комитет должен следить за осуществлением конкуренции между предприятиями, предоставляющими жилищно-коммунальные услуги, в результате добавления, расширения, реорганизации, ассимиляции крупных малых предприятий наблюдается тенденция к монополизации этого сектора, и в силу технологических особенностей ряд услуг не может предоставляться на конкурентных рынках.

<sup>29</sup> Источник: разработано на основе исследований автора

Путем институционального анализа совершенствования жилищно-коммунального хозяйства, эффективного регулирования рынка жилищно-коммунальных услуг, от обеспечения его безопасности до успешной реализации принципов государственно-общественного и коммунально-частного партнерства, единой жилищно-коммунальной системы, состоящей ресурсоснабжающих предприятий и В целях повышения качества жилищно-коммунального хозяйства управляющих компаний возможна разработка стратегии устойчивости организационно-экономической надежности и интеграции системы управления коммунальной инфраструктурой (рис. 4).



**Рис.3. Институциональный анализ цифрового управления жилищно-коммунальными услугами<sup>30</sup>**

Как видно из рисунка 3, организационно-экономический механизм развития деятельности сети муниципальных услуг выражает иерархическую систему элементов и групп, взаимосвязанных друг с другом на разных уровнях, кроме того, он формирует отношения с их взаимодействием, инновационной инфраструктурой, рыночными подпроектами. Институционализация и социализация регулирования современной системы предоставления коммунальных услуг в регионах определяется развитием схода граждан махалли. Социальность - это необходимость привлечения большого количества пользователей, органов выполняющих различные роли, что в первую очередь говорит о роли схода граждан махалли в развитии коммунальных услуг. Коммунальные услуги, являясь сферой осуществления коммунальных

<sup>30</sup> Источник: разработано на основе исследований автора.

платежей, регулируется сходом граждан махалли и является субъектом дающим идеи.

Во второй главе диссертации, озаглавленной **"Пути организации взаимной интеграции коммунальных служб с сферами в сохранении инфраструктуры и экосистемы региона"**, была разработана база данных о процессах интеграции и систематизации управления коммунальными службами на регионе, совершенствование взаимной интеграции коммунальных служб управление с сферами в регионе.

Условия жизни жителей региона будут зависеть от проводимой в стране социальной политики и развития социальной сферы. В свою очередь социальная сфера состоит из инфраструктур, обеспечивающих материальные и духовные блага населению. В современном мире большинство «интерактивных услуг» относятся к более широкому спектру цифровых услуг, которые являются частью использования Интернета. Дело не только в инфраструктуре, но и в том, что услуги, которые нужны некоторым пользователям, будут отличаться от услуг, которые требуются другим.



**Рис.4. Проблемы создания системы оплаты коммунальных услуг<sup>31</sup>**

Повышение качества коммунальных услуг в регионах с использованием современных технологий заключается в оцифровке организационных, экономических и управленческих отношений, поиске перспективных методических инструментов и организации новых цифровых форм. В частности, чрезмерное накопление производства в крупных городах, вызванное неправильно поддерживаемой социальной системой в течение определенного периода, и низкий уровень социально-экономического развития в районных поселениях и микрорайонах усугубили расслоение. Особенно многие регионы

<sup>31</sup> Источник: разработано на основе исследований автора.

нашей страны негативно повлияли на производственную и социальную инфраструктуру населенных пунктов.

Чтобы решить проблемы создания системы оплаты жилищно-коммунальных услуг, необходимо решить весь комплекс организационных, технологических и технических проблем. Основой для решения таких задач является автоматизированная информационная система нового поколения, которая должна стать цифровой инфраструктурой коммунальных услуг, объединяющей всех участников процессов расчета, получения и учета счетов за коммунальные услуги (рис.4).

Влияние современных технологий различно в разных областях. Несомненно, самым простым путем для цифровых технологий является цифровизация сетей от базового уровня до высокого уровня. Однако такая явная цифровизация затрагивает все отрасли экономики. Для решения задач по созданию системы оплаты жилищно-коммунальных услуг необходимо решить все организационные, технологические и технические проблемы. Основой решения подобных задач является цифровизация нового поколения, которая социализирует всех участников процессов расчета, получения и учета коммунальных платежей и состоит из:

- стимулировать рост за счет моделей драйверов роста внутри и вне ядра, создавать цифровую инфраструктуру, определять новые цифровые модели для предпринимательства и обеспечивать долгосрочную конкурентоспособность на рынке коммунальных услуг;

- оптимизация через переход от традиционных технологий к цифровым как средство повышения эффективности на основе трансформации;

- следует разумно использовать существующие мощности и инфраструктуры, интегрировать процессы на всех уровнях и снизить затраты.

При цифровизации управления коммунальным хозяйством в регионах с использованием современных технологий и создания базы данных имитационные модели не отменяют простые, традиционные методы, а способствуют их дальнейшему развитию и конкретному анализу объективных переменных показателей результата через другие показатели. Каждый процесс при создании информационной базы с использованием современных технологий коммунального хозяйства в регионах рассматривается как сложная система. В результате образуются процессы, состоящие из взаимосвязанных элементов, которые в совокупности создают определенные характеристики и функции экономического процесса. Для интерпретации сущности повышения качества коммунальных услуг используем следующие имитационные показатели в функциональной форме:

$$Au_t = f_1(t); \quad (1)$$

$$A_t = f_2(Au_t); \quad (2)$$

$$QA^{mr}_t = f_3(QA_t); \quad (3)$$

$$A^{hq}_t = f^h_4(t), \quad h=1 \div n \quad (4)$$

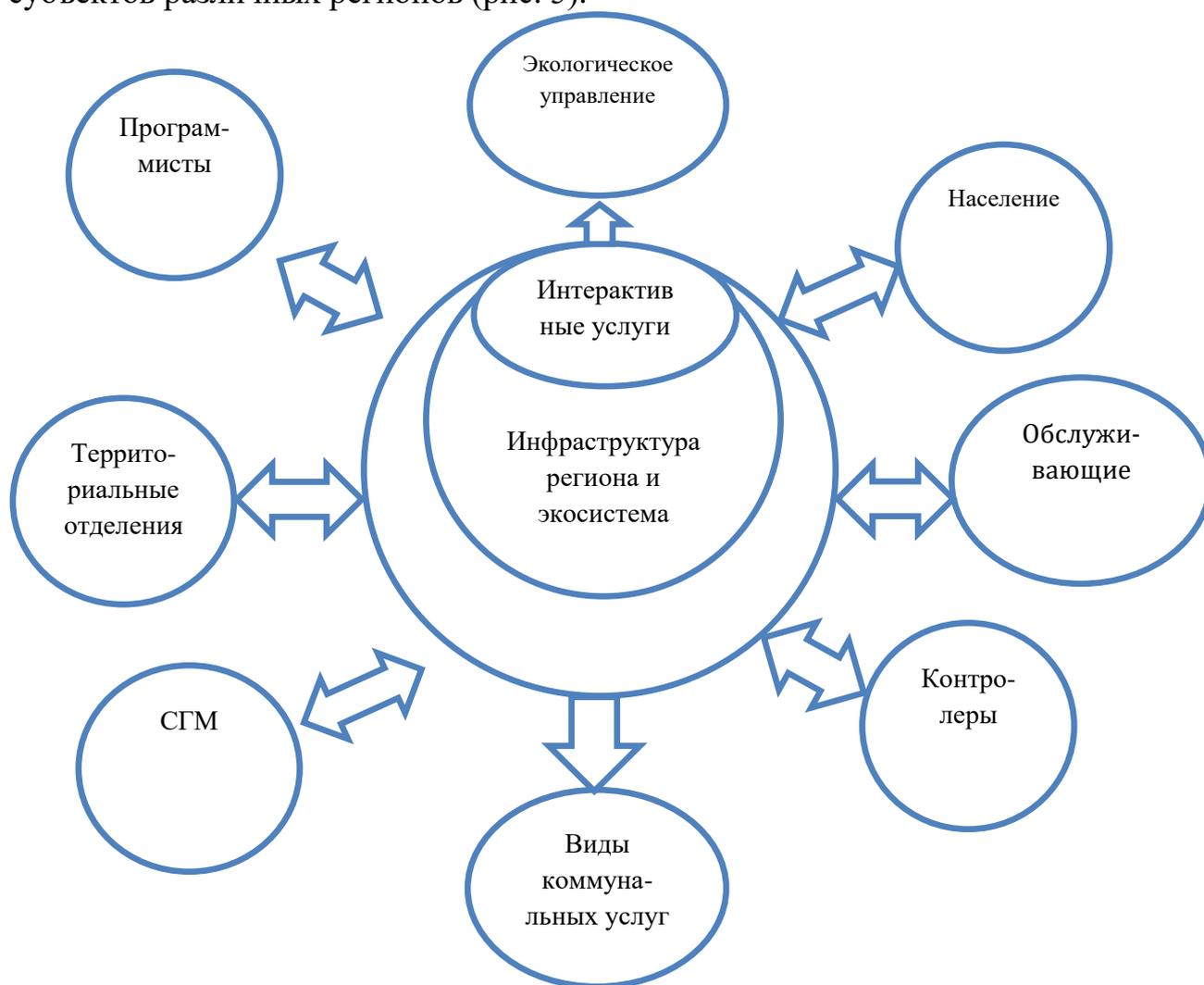
Здесь:

$A_t$  – Численность занятых в сфере оказания коммунальных услуг в году  $t$ , чел.;

$A_{it}$  – Прирост численности занятых в сфере оказания коммунальных услуг в году  $t$ , чел.;

$QA^{mr}_t$  – трудовые ресурсы в году  $t$ , чел.;  $A^{hq}_t$  - численность занятых в  $t$ -году  $h$  районе, чел.

Этот метод широко используется при анализе и прогнозировании тенденций развития сервисных процессов. Ведь считается, что результирующие эффекты действия основных факторов развития суммируются во временном факторе. Для определения перечня информационных объектов и рутинных операций, а также связей между ними в системах оплаты жилищно-коммунальных услуг рекомендуется реализовать предложенную информационную модель для субъектов различных регионов (рис. 5).



**Рис.5. Информационная модель управления отходами при сохранении региональной инфраструктуры и экосистемы<sup>32</sup>.**

В третьей главе диссертации, которая называется “Систематизированное программное обеспечение оказания коммунальных услуг “**Digital Communal**” Шахрисабзского района”, рассматривается создание единой платформы интерактивных услуг в сфере жилищно-коммунального хозяйства, внедрение

<sup>32</sup> Источник: Разработано на основе исследований автора.

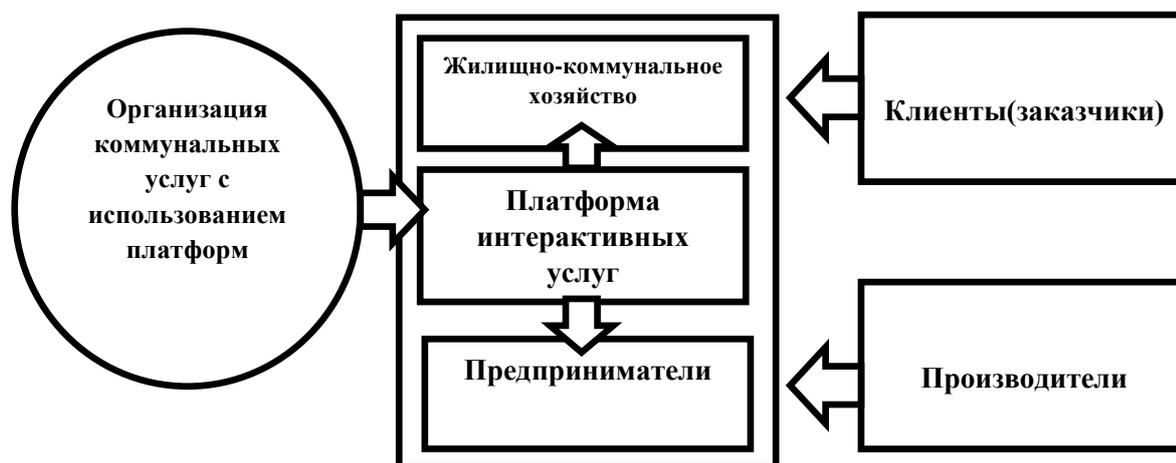
цифровой «Digital Communal» компьютерной поддержки управления жилищно-коммунальным хозяйством разработаны прогностические индикаторы тенденций и перспектив развития эффективности жилищно-коммунального хозяйства.

Для того чтобы организовать взаимную интеграцию управления жилищно-коммунальным хозяйством в регионах с отраслями и принимать оптимальные решения, целесообразно подойти к четырем технологическим основам цифрового развития, которые представляют собой системное построение процесса цифровизации:

- "большие данные", которые представляют собой резкое увеличение возможностей хранения и обработки данных во всех типах компьютерных систем, основы будущего искусственного интеллекта;
- социальность - необходимость привлечения большого количества пользователей органов, выполняющих разные роли;
- мобильность - доступность информации из любой точки процесса;
- облачность - это способ хранения данных.

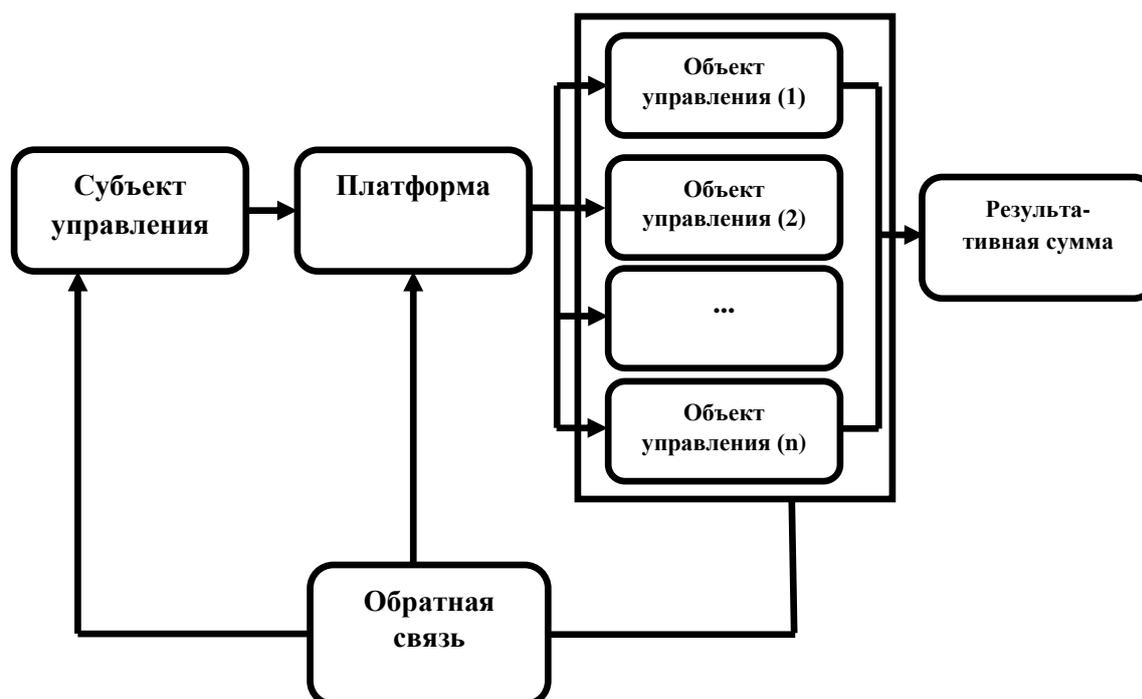
Их сочетание позволяет значительно снизить стоимость бизнес-процессов. Это адаптация продуктов к потребностям каждого конкретного клиента и предоставление услуг там, где их нет.

При таком подходе платформу цифрового управления ЖКХ в регионах следует понимать не только как систему анализа рынка ЖКХ, но и как интеллектуальное структурное подразделение с задачей управления каждым работником ЖКХ. предприятие. Элемент более крупного системного механизма следует разрабатывать, руководствуясь принципами, определенными заказчиком. В основе этой идеи лежит модель управления цифровой платформой, базовые принципы и правила, в соответствии с которыми участвуют все участники процесса. Обобщая вышеизложенное, мы определяем интерактивную сервисную платформу в регионах как комплексный инструмент, основанный на современных цифровых технологиях, использование которого упрощает управление деятельностью и экономической системой, взаимодействующей как внутри социальной среды, так и во внешней среде. Однако это не программный продукт сам по себе, а интерактивные сервисы, мобильные приложения и базы данных на платформе. Особенности цифровой платформы, ее основные структурные элементы можно выразить в виде следующей схемы (рис. 6).



**Рис.6. Особенности платформы интерактивных услуг, ее основные структурные элементы<sup>33</sup>**

Поэтому в целях повышения качества деятельности ЖКХ в наших регионах с использованием современных технологий была разработана модель управления комплексной интерактивной сервисной платформой «Digital Communal» (рис. 7).



**Рис.7. Системная модель управления ЖКХ с использованием платформы «Digital Communal»<sup>34</sup>**

На наш взгляд, интерактивные сервисные платформы сегодня являются наиболее перспективным инструментом цифровизации. Происходит революционное изменение бизнес-моделей, основанных на сетевом управлении, реализующем социально-экономические системы на всех уровнях.

<sup>33</sup> Источник: разработано на основе исследований автора.

<sup>34</sup> Источник: разработано на основе исследований автора.

Сегодняшняя актуальность исследуемого вопроса вытекает из объективной необходимости в соответствии с требованиями проводимых в нашей стране реформ и объясняется следующим:

6) на сегодняшний день объективная необходимость повышения качества коммунального хозяйства;

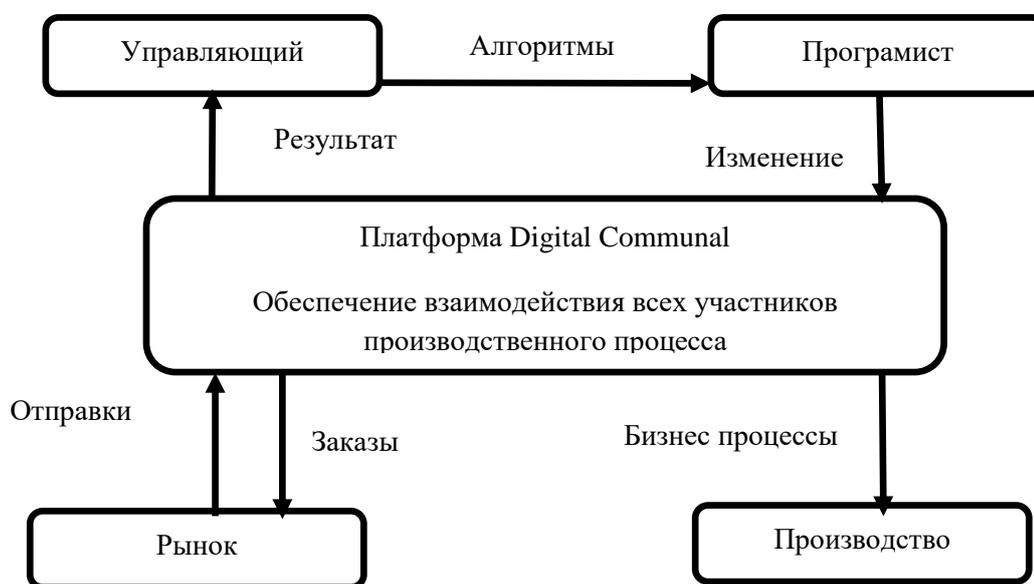
7) необходимость использования ряда других социальных показателей для сравнительного анализа показателей повышения качества государственных услуг;

8) необходимость обеспечения связи прогнозных показателей сектора коммунального хозяйства с социальными показателями и совершенствования способов принятия управленческих решений на их основе;

9) создание возможности трудоустройства населения, повышение уровня и качества их жизни, диверсификация связанных с ними социальных показателей в обмен на повышение качества сектора коммунальных услуг;

10) необходимость обеспечения увеличения затрат на разработку новых услуг и сервисных продуктов с использованием современных цифровых технологий в сфере коммунального хозяйства.

С использованием цифровых платформ, ведущих к радикальному росту, разработана «Digital Communal» платформа жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивающая конкурентоспособность рыночных объемов и социально-экономических систем (рис. 8).



**Рис.8. Принцип работы платформы «Digital Communal», повышающей эффективность ЖКХ<sup>35</sup>**

Взаимосвязь между качеством услуг, связанных с оказанием жилищно-коммунальных услуг в регионах нашей страны, уровнем его развития, стимулируя темпы роста сферы услуг, приводит к повышению уровня жизни населения. способствует повышению платежеспособности потребителей и спроса на коммунальные услуги.

<sup>35</sup> Источник: разработано на основе научных идей автора.

Поэтому показана важность и актуальность данного вопроса, а также разработка программ мероприятий по развитию ЖКХ на основе прогноза показателей, связанных с развитием ЖКХ. Для определения прогноза показателей необходимо на их основе оценить тенденцию изменения.

В диссертации с использованием программного пакета **Excel** были разработаны трендовые модели с целью факторного анализа временных рядов для сравнения состава связей в разных наборах. По годовым данным построены уравнения тренда и определены сглаженные уровни. С помощью уравнений тренда осуществлен прогноз основных показателей по возможности повышения качества коммунальных услуг на примере Шахрисабзского района.

Прежде всего, для прогнозных расчетов была составлена следующая таблица (табл. 2).

**Таблица 2**

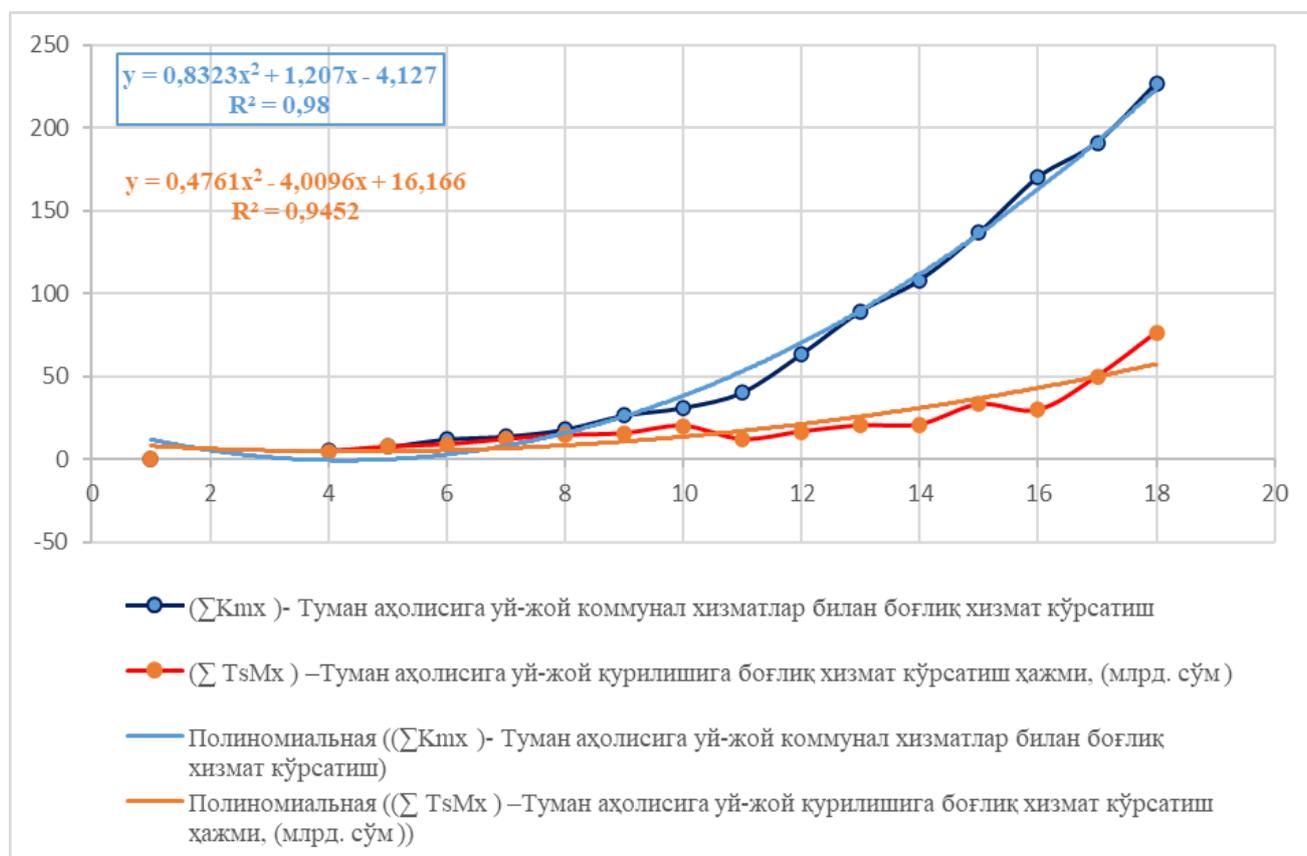
**Статистическая информация за 2004-2021 годы об объеме услуг по жилищно-коммунальному хозяйству и жилищному строительству жителям Шахрисабзского района (млрд. сум)<sup>36</sup>**

№	Годы	( $\sum Kt_x$ )- Объем услуг по жилищно-коммунальному хозяйству жителям района, (млрд.сум)	( $\sum TsM_x$ ) – Объем услуг, связанных со строительством жилья жителям района, (млрд.сум)
1.	2	3	4
2.	2004	5,4	4,9
3.	2005	7,8	7,7
4.	2006	12,4	9,1
5	2007	14,1	12,3
6.	2008	18,3	14,7
7.	2009	26,7	15,8
8.	2010	31,4	20,3
9.	2011	40,6	12,3
10.	2012	63,7	16,9
11.	2013	89,5	20,6
12.	2014	108,3	21,2
13.	2015	136,9	33,3
14.	2016	170,2	30,0
15.	2017	191,3	50,3
16.	2018	226,9	76,7
17.	2019	235,6	82,1
18.	2020	249,9	87,6
19.	2021	258,4	93,7

Как видно из данных таблицы 2, в 2004-2021 годах объем услуг по жилищно-коммунальному хозяйству жителям района увеличился в 47,8 раза, а объем услуг по жилищному строительству жителям района увеличилась в 19,1 раза. На рис. 9 представлен график и трендовые модели, построенные по динамике изменения объема услуг по жилищно-коммунальному хозяйству

<sup>36</sup> Ўзбекистон Республикаси Уй-жой коммунал хизмат кўрсатиш вазирлиги Қашқадарё вилояти бошқармаси статистик маълумолари асосида муаллиф томонидан ишлаб чиқилди.

жителям района и технических испытаний и объема услуг по жилищному строительству жителям района в г. 2004-2021 гг.



**Рис.9. График и трендовые модели услуг, связанных с жилищно-коммунальными услугами и услугами по строительству жилья населению Шахрисабзского района (в млрд.сум)<sup>37</sup>**

Состояние каждого индикатора может быть определено на основе этой информации об изображении. Аппроксимация математической модели жилищно-коммунального хозяйства населению района ( $\Sigma K m_x$ ) и объему услуг жилищного строительства ( $\Sigma U J_x$ ) соответствовала ее полиномиальной прямой и выражается следующей формулой:

$$(\Sigma K m_x); \quad Y = 0,8323x^2 + 1,207x - 4,127$$

$$R^2=0,98$$

$$(\Sigma U J_x); \quad Y = 0,4761x^2 - 4,0096x + 16,166$$

$$R^2 = 0,9585$$

Здесь:

**Y** - это стоимость оказания услуг, связанных с жилищно-коммунальным хозяйством в определяемом году;

**R<sup>2</sup>** - это степень точности аппроксимации математической модели.

<sup>37</sup> Ўзбекистон Республикаси Уй-жой коммунал хизмат кўрсатиш вазирлиги Қашқадарё вилояти бошқармаси статистик маълумолари асосида муаллиф томонидан ишлаб чиқилди.

**1. Прогноз услуг по жилищно-коммунальному хозяйству жителей Шахрисабзского района на 2022-2026 годы:**

$$Y_{2022}=0,8323*19^2 + 1,207*19 - 4,127=319,26$$

$$Y_{2023}=0,8323*20^2 + 1,207*20 - 4,127=352,9$$

$$Y_{2024}=0,8323*21^2 + 1,207*21 - 4,127=388,2$$

$$Y_{2025}=0,8323*22^2 + 1,207*22 - 4,127=425,7$$

$$Y_{2026}=0,8323*23^2 + 1,207*23 - 4,127=463,9$$

**2. Прогноз объема услуг жилищного строительства на 2022-2026 годы:**

$$Y_{2022}=0,4761*19^2-4,0096*19+16,166=111,8$$

$$Y_{2023}=0,4761*20^2-4,0096*20+16,166=126,4$$

$$Y_{2024}=0,4761*21^2-4,0096*21+16,166=141,9$$

$$Y_{2025}=0,4761*22^2-4,0096*22+16,166=158,13$$

$$Y_{2026}=0,4761*23^2-4,0096*23+16,166=175,8$$

Составлены прогнозные данные на 2022-2026 годы по основным показателям услуг, связанных с жилищно-коммунальным хозяйством жителей Шахрисабзского района и объемов услуг по строительству жилых домов.

Показаны виды математических моделей и процессы изменения временных рядов для указанных выше прогнозных показателей. Видно, что в прогнозных расчетах использовалась полиномиальная модель прироста объема услуг, связанных с жилищно-коммунальными услугами жителей Шахрисабзского района и услуг по жилищному строительству. На основании этих данных рассчитан прогноз показателей по двум видам жилищно-коммунального обслуживания населения района. При включении результата проведенных расчетов в таблицу возникает следующая ситуация (табл. 3).

**Таблица 3**

**Прогнозные показатели на 2022-2026 годы основных показателей развития услуг, связанных с жилищно-коммунальным хозяйством жителей Шахрисабзского района и услуг, связанных с услугами жилищного строительства<sup>38</sup>**

№	Годы	Прогнозные показатели	
		( $\sum Km_x$ ) (млрд.сум)	( $\sum TsM_x$ ) (млрд.сум)
1	2	3	4
1	2021 настоящий	258,4	93,7
2	2022	319,2	111,8
3	2023	352,9	126,4
4	2024	388,2	141,9
5	2025	425,2	158,3
6	2026	463,9	175,8

<sup>38</sup> Разработана автором на основе статистических данных Кашкадарьинского областного управления Министерства жилищно-коммунального хозяйства Республики Узбекистан.

Данные таблицы 3 показывают, как изменились основные показатели услуг, связанных с жилищно-коммунальным хозяйством, жителям Шахрисабзского района в 2022-2026 годах по сравнению с 2021 годом. Прогнозная информация **объем услуг по жилищно-коммунальному хозяйству жителям Шахрисабзского района** увеличится в 2022 году по сравнению с 2021 годом в 1,2 раза, а к 2026 году – в 1,79 раза, **объем услуг по жилищному строительству** увеличится в 2021 году по сравнению с 2022 годом ожидается его увеличение в 1,19 раза к 2026 году и в 1,87 раза к 2026 году.

По результатам анализа можно сделать вывод о необходимости комплексного изучения влияющих факторов при прогнозировании развития коммунального хозяйства. Рассматриваются и моделируются вероятные долгосрочные точечные прогнозы результатов.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате исследования по повышению эффективности жилищно-коммунального хозяйства были сделаны следующие выводы и разработаны научно обоснованные рекомендации.

1. В условиях современной цифровой экономики разработка стратегии цифровизации повышения эффективности коммунального хозяйства в регионах позволяет отобрать для оценки и реализации инновационные и инвестиционные проекты, направленные на достижение стратегических целей развития коммунального хозяйства в нашей страны, и, безусловно, является очень актуальной задачей. Ее решение имеет не только теоретическое, но и большое практическое значение для специалистов государственных органов, занимающихся обеспечением действий на локальном и глобальном уровне и осуществлением экономического процесса.

2. Изучение опыта зарубежных стран показывает, что в первую очередь необходимо внедрение смарт-технологий в повышение эффективности коммунального хозяйства и развитие цифровых интеграционных отношений с субъектами коммунального хозяйства городов, сел, СГМ с использованием опыта развитых зарубежных стран, исходя из современных требований данной отрасли и направленных на улучшение социальной среды населения.

3. Задача повышения эффективности управления предоставлением коммунальных услуг должна непосредственно регулироваться государством и, как и в плановой экономике, не рисковать при определении того, каким образом внедрять услуги, выбирать оптимальные способы предоставления услуг и определять масштаб обслуживания, но должны учитываться институциональная и организационная составляющие механизма контроля за предоставлением коммунальных услуг, при разработке которых механизм регулирования предоставления коммунальных услуг должен включать цифровые методы экономико-правового регулирования.

4. В условиях цифровой экономики повышение качества коммунальных услуг в регионах тесно связано с ИКТ, а использование современных цифровых технологий приводит к формированию услуг, имеющих современный вид и отвечающих требованиям сегодняшнего дня.

5. Необходимость проведения масштабной работы по технологиям искусственного интеллекта, единым платформам, внедряющим интеллектуальные сервисы, увеличению доли умных счетчиков в коммунальном секторе, направленной на перевод коммунальных услуг на новый уровень, внедрение современного подхода к коммунальным услугам и интерактивным сервисам, а также обеспечение единого управления “Digital Communal” услугой ибо их постепенное развитие приведет эту сферу к качественным и доступным услугам.

6. В повышении эффективности жилищно-коммунального хозяйства необходимо наладить перевод экономики отрасли в институциональную форму и обеспечить ее эффективной средой, предоставляющей возможности для ее экономического развития, используя институт государственно-частного

партнерства, развивать инновационный сектор частного бизнеса, создавать новые организации инновационного типа, также необходимо реформировать систему экономического регулирования, создать бюджетные и налоговые инструменты, влияющие на развитие институциональной среды.

7. Анализ факторов, влияющих на развитие жилищно-коммунального хозяйства, и решение проблем создания системы оплаты жилищно-коммунальных услуг в будущем при оценке уровня развития отрасли, учет технологических и технических проблем послужат созданию автоматизированной информационной системы нового поколения и внесению оптимальные решения.

8. В целях повышения эффективности жилищно-коммунального хозяйства необходимо обеспечение глобальной базы данных по оцифровке коммунальных услуг. В этой базе большое значение имеет разработка процессов оказания коммунальных услуг, в свою очередь изучение, анализ, обработка и оценка этой информации.

9. Доступность информации важна в процессе подготовки инфраструктурного и экосистемного планирования муниципального хозяйства региона, а также в процессе подготовки различных событийных проектов. Возможность получения информации обо всех заказах на интересующую население тему и такая информация позволяет поставщикам коммунальных услуг правильно планировать распределение качественных и рентабельных ресурсов между различными службами.

10. Шахрисабз показывает, как изменились основные показатели услуг, связанных с жилищно-коммунальным хозяйством, жителям района в 2022-2026 годах по сравнению с 2021 годом. Прогнозная информация: объем услуг по жилищно-коммунальному хозяйству жителям Шахрисабзского района увеличится в 2022 году по сравнению с 2021 годом в 1,2 раза, а к 2026 году – в 1,79 раза, объем услуг по жилищному строительству увеличится в 2021 году по сравнению с 2022 годом ожидается его увеличение в 1,19 раза к 2026 году и в 1,87 раза к 2026 году.

**ONE-TIME SCIENTIFIC COUNCIL ON THE BASIS OF  
THE SCIENTIFIC COUNCIL NO PhD.03/28.08.2020.I.55.03 ON AWARDING  
SCIENTIFIC DEGREES AT URGENCH STATE UNIVERSITY**

---

**KARSHI BRANCH OF TASHKENT UNIVERSITY OF INFORMATION  
TECHNOLOGIES NAMED AFTER MUHAMMAD AL-KHARIZMI**

**ACHILOVA FIRUZA KURBANOVNA**

**IMPROVING THE EFFICIENCY OF HOUSING  
AND COMMUNAL SERVICES  
(ON THE EXAMPLE OF THE SHAHRISABZ DISTRICT)**

**08.00.05 – Economics of service industries**

**ABSTRACT**  
**of the dissertation of the doctor of philosophy (PhD) on economic sciences**

**The theme of the dissertation for a Doctor of philosophy (PhD) was registered by the Supreme Attestation Commission at the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan under No. B2022.3.PhD/Iqt2416**

The dissertation has been prepared at Karshi branch of Tashkent University of Information Technologies named after Muhammad Al-Kharizmi.

The abstract of the thesis is posted in three languages (Uzbek, Russian, English (summary)) on the website of the Academic Council ([www.urdu.uz](http://www.urdu.uz)) and on the information and educational portal "Ziyonet" ([www.ziyonet.uz](http://www.ziyonet.uz))

**Scientific supervisor:**

**Khatamov Ochildi Kurbonovich**  
doctor of economic sciences, professor

**Official opponents:**

**Boykhanov Bakhodir Tursunbaevich**  
doctor of economic sciences, professor

**Choponov Sanat Otanazarovich**  
Doctor of Philosophy in Economics, PhD

**Leading organization:**

**Karakalpak State University**

The defense of the thesis will be held on "\_\_\_\_" \_\_\_\_\_ 2023 at \_\_\_\_ at the meeting of one-time scientific council on the basis of scientific council No.PhD.03/28.08.2020.I.55.03 at Urgench State University. Address: 220100, Urgench, Khamid Alimdjan, 14. Tel:(998-62) 224-67-00, fax: (998-62) 224-57-00, e-mail:[info@urdu.uz](mailto:info@urdu.uz).

The doctoral dissertation can be found at the Information Resource Center of Urgench State University (registered under №\_\_\_\_\_). Address: 220100, Urgench, Khamid Alimdjan, 14. Tel:(998-62) 224-67-00, fax: (998-62) 224-57-00; e-mail: [arm@urdu.uz](mailto:arm@urdu.uz).

The dissertation abstract was distributed on « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022.  
(mailing report № \_\_\_\_ on « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022).

**I.S.Abdullaev**

Chairman of one-time scientific council on the basis of scientific council awarding scientific degrees, doctor of economic sciences, professor

**Sh.B.Ruzmetov**

Secretary of one-time scientific council on the basis of scientific council awarding scientific degrees, candidate of economic sciences, docent

**U.R. Matyakubov**

Chairman of scientific seminar under one-times scientific council on the basis of scientific council awarding scientific degrees, DSc, docent

## INTRODUCTION (Annotation of Doctor of Philosophy Thesis)

**The aim of research** is to develop scientific proposals and recommendations for improving the efficiency of housing and communal services, modern technologies, logistics, education and the improvement of integration with advanced technologies.

**The object of research** is the spheres and entities of housing and communal services of Kashkadarya region.

### **Scientific novelty of the research:**

The probability of achieving regional stability in the condition of the comparison of the general level of improving the efficiency of communal services in Shahrisabz district with high levels of human capital (71.1 percent), medium levels of interactive service coverage (58.7 percent), and low levels of traditional service provision (48.9 percent) is proved;

A rating system of the integration of communal services in Shahrisabz district with sectors based on levels high in Guliston MFY (90-96 points), medium in Namaton MFY (62-67 points), slow in Chorshanbe MFY, Khontepa MFY and Okdaryo MFY (35-41 points), weak in Sarchashma MFY, Gilan MFY, Hisorak MFY (26-31 points) is proposed based;

Proposal on reducing costs from 75% to 25% with the help of saving resources, based on unifying the activities of service entities on a single platform in Shahrisabz district is proved;

the forecast parameters of increasing the volume of housing and communal services of Shahrisabz district until 2026 have been developed.

**Implementation of the research results** on the basis of methodological and practical proposals developed in connection with the effective organization of the processes of improving the efficiency of housing and communal services based on modern technologies:

the proposal on the probability of achieving regional stability in the condition of the comparison of the general level of improving the efficiency of communal services in Shahrisabz district with high levels of human capital (71.1 percent), medium levels of interactive service coverage (58.7 percent), and low levels of traditional service provision (48.9 percent) is used in the development of the decision No. 283-4-0-Q/21 regarding the implementation of the decision No. PQ-5152 of the Kashkadarya regional government dated June 23, 2021 "On further improvement of the management system of multi-apartment housing" (reference No. 01 /13-6348 of the Ministry of Housing and Communal Services of the Republic of Uzbekistan dated December 19, 2022). As a result of this proposal implementation the costs of utility payments have been reduced by 48 percent by introducing modern technologies;

the proposal on rating system of the integration of communal services in Shahrisabz district with sectors based on levels high in Guliston MFY (90-96 points), medium in Namaton MFY (62-67 points), slow in Chorshanbe MFY, Khontepa MFY and Okdaryo MFY (35-41 points), weak in Sarchashma MFY, Gilan MFY, Hisorak MFY (26-31 points) is used in the development of the decision No. 283-4-0-Q/21 regarding the implementation of the decision No. PQ-5152 of the Kashkadarya regional government dated June 23, 2021 "On further improvement of the

management system of multi-apartment housing" (reference No. 01 /13-6348 of the Ministry of Housing and Communal Services of the Republic of Uzbekistan dated December 19, 2022). As a result, priorities for improving the efficiency of communal services in Shahrisabz district MFYs have been identified;

the proposal on reducing costs from 75% to 25% with the help of saving resources, based on unifying the activities of service entities on a single platform in Shahrisabz district is used in the development of the decision No. 283-4-0-Q/21 regarding the implementation of the decision No. PQ-5152 of the Kashkadarya regional government dated June 23, 2021 "On further improvement of the management system of multi-apartment housing" (reference No. 01 /13-6348 of the Ministry of Housing and Communal Services of the Republic of Uzbekistan dated December 19, 2022). As a result efficiency of the organization utility companies services and by using modern technologies in payments 35 million soum economic efficiency has been achieved;

the proposal on reducing costs from 75% to 25% with the help of saving resources, based on unifying the activities of service entities on a single platform in Shahrisabz district is used in the development of the decision No. 283-4-0-Q/21 regarding the implementation of the decision No. PQ-5152 of the Kashkadarya regional government dated June 23, 2021 "On further improvement of the management system of multi-apartment housing" (reference No. 01 /13-6348 of the Ministry of Housing and Communal Services of the Republic of Uzbekistan dated December 19, 2022). Based on this model, forecast values for 2022-2026 have been developed to improve the quality and efficiency of housing and communal services in Shahrisabz district.

**The volume and structure of the thesis.** The dissertation consists of an introduction, three chapters, conclusions and recommendations, a list of references and appendices. The total volume of the work is 150 pages.

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

**I бўлим (I часть; I part)**

1. Ачилова Ф.К., Бошқарув компаниялари учун ишлаб чиқилган “Умноое ЖКХ” – универсал интеграллашган платформаси имкониятлари. “Biznes-Эксперт” иқтисодий илмий-амалий журнали, Тошкент, №1(169), 2022 йил, 113-116 б. (08.00.00 №3).

2. Ачилова Ф.К., Уй-жой коммунал хизмат кўрсатиш соҳасини умумий ривожлантиришнинг истиқболлари. Сервис илмий-амалий журнали, Самарқанд, 2-сон, 2022 йил, 101-103 б. (08.00.00 №20).

3. Ачилова Ф.К., Аҳолига уй-жой коммунал хизмат кўрсатишни ривожлантириш моделини ишлаб чиқиш механизми. “Biznes-Эксперт” иқтисодий илмий-амалий журнали, Тошкент, №2(170), 2022 йил, 52-54 б. (08.00.00 №3).

4. Achilova F.K., Digitization of housing and communal services management in rural areas. Журнал «Экономика и предпринимательство», Россия, № 3 (140) 2022 год, (Vol. 16 Nom. 3). Стр. 476-483, (08.00.00 №29).

5. Ачилова Ф.К., Уй-жой коммунал хизмат кўрсатиш бошқарувини рақамлаштиришнинг хорижий тажрибаси. “Рақамли иқтисодиёт шароитида корпоратив тузилмалар ва тадбиркорлик фаолиятини ривожлантириш истиқболлари” Халқаро илмий-амалий онлайн конференцияси, Бизнес ва тадбиркорлик олий мактаби, Тошкент, 2021 йил 23 декабрь, 102-103 б.

6. Ачилова Ф.К., Уй-жой коммунал хизмат кўрсатиш бошқарувида ахборот технологияларини жорий этишнинг хорижий давлатлар тажрибаси. “Иқтисодиёт тармоқларининг инновацион ривожланишида ахборот-коммуникация технологияларининг аҳамияти” Республика илмий-техник анжумани, Муҳаммад ал-Хоразмий номидаги Тошкент ахборот технологиялари университети, Тошкент, 2022 йил 10-11 март, 351-354 б.

7. Achilova F.K., The role of the database in the digitization of housing and communal services management. “Models and methods in modern science” International scientific-online conference, 2022, France.

8. Achilova F.K., “Digital Communal” platformasini uy-joy kommunal xizmat ko'rsatish boshqaruvida tadbiq etishning afzalliklari. “Минтақани инновацион ва инвестицион ривожлантиришни эконометрик моделлаштириш” мавзусида Республика миқёсдаги илмий-амалий анжумани, Урганч давлат университети Иқтисодиёт факультети, Хоразм, 2022 йил 29 апрель.

**II бўлим (часть II, парт II)**

9. Ачилова Ф.К., Уй-жой коммунал хизмат кўрсатиш самарадорлигини оширишда ахборот коммуникация технологияларининг роли. Хоразм Маъмун академияси ахборотномаси, Хива, № 2022-9/2, 2022 йил, 14-17 б. (08.00.00 №21).

10. Ачилова Ф.К., Коммунал хизмат кўрсатишда рақамли таҳлил жараёнлари, “Biznes-Эксперт” иқтисодий илмий-амалий журнали, Тошкент, №3(171), 2022 йил, 43-50 б. (08.00.00 №3).

11. Achilova F.K., Model of digitization of interconnection of housing and communal services system and ecology. Humanities, Vol. 2 No. 1.1. Economical sciences, Germany, March, 2022 year, Pages 101-105. (08.00.00 №12).

12. Ачилова Ф.К., Мухитдинов Ш.Х., Шаҳрисабз тумани коммунал хизмат кўрсатувчи компанияларнинг электрон харитасини ишлаб чиқишда MapSVG технологиясидан фойдаланиш. “Ўзбекистон қишлоқ ва сув хўжалиги” аграр-иқтисодий, илмий-оммабоп журнал, ISSN 2181-502X, Тошкент, Махсус сон, 2022 йил, 76-77 б. (08.00.00 №15).

13. Achilova F.K., Improvement of the "Smart HCS" Platform in the Housing and Communal Services Department. International Journal on Economics, Finance and Sustainable Development (IJEFS), ISSN: 2620-6269, Volume 4 | No 1 (Jan 2022), Research Parks Publishing Indonesia, Impact Factor 6.835, Pages 152-156.

14. Ачилова Ф.К., Уй-жой коммунал хизмат кўрсатиш бошқарувини рақамлаштиришда “Digital Communal” мобиль иловасини жорий этишнинг аҳамияти. "Учинчи ренессансни шакллантириш шароитида хизмат кўрсатиш ва таълим хизматлари соҳаларини ривожлантириш муаммолари" Халқаро илмий-амалий конференцияси, Самарқанд иқтисодиёт ва сервис институти, Самарқанд, 2022 йил 18-19 февраль, 85-89 б.

15. Achilova F.K., Advantages of digitization of housing and communal services management. XI Международной научно-практической конференции «Информационные и коммуникационные технологии в образовании и науке», Бирский филиал ФГБОУ ВО Башкирский государственный университет», 3-6 мая 2022 г.

16. Achilova F.K., Advantages of the implementation of information technology in the management of housing and communal. XIV Международная научная конференция «Инновации в технологиях и образовании», Белово, 25 марта 2022 год.

17. Ачилова Ф.К., Уй-жой коммунал хизмат кўрсатиш бошқарувини рақамлаштиришда маълумотлар базасини ишлаб чиқишнинг ўрни. "Учинчи ренессансни шакллантириш шароитида хизмат кўрсатиш ва таълим хизматлари соҳаларини ривожлантириш муаммолари" Халқаро илмий-амалий конференцияси, Самарқанд иқтисодиёт ва сервис институти, Самарқанд, 2022 йил 18-19 февраль, 97-100 б.

18. Ачилова Ф.К., Универсал интеграллашган платформанинг функционал имкониятлари. “Иқтисодиёт тармоқларининг инновацион ривожланишида ахборот-коммуникация технологияларининг аҳамияти” Республика илмий-техник анжумани, Муҳаммад ал-Хоразмий номидаги Тошкент ахборот технологиялари университети, Тошкент, 2022 йил 10-11 март, 367-370 бетлар.

19. Achilova F.K., The effectiveness of technical and software in the management of public utilities. “Development and innovations in science” International scientific-online conference, 2022, Netherlands.

20. Achilova F.K., The effectiveness of the use of interactive services of the platform “Digital Communal” developed for the management of housing and communal services. XI Международной научно-практической конференции «Информационные и коммуникационные технологии в образовании и науке», Бирский филиал ФГБОУ ВО Башкирский государственный университет», 3-6 мая 2022 г.

21. Achilova F.K., Analysis of the work done in developed countries on digitalization of housing and communal services management. XIV Международная научная конференция «Инновации в технологиях и образовании», Белово, 25 марта 2022 год.

22. Achilova F.K., Muxitdinov Sh.X., Shahrizabz tumani uy-joy kommunal xizmat ko'rsatish boshqaruvi uchun mo'ljallangan “Digital communal” platformasining ma'lumotlar bazasini ishlab chiqish. “Минтақани инновацион ва инвестицион ривожлантиришни эконометрик моделлаштириш” мавзусида Республика миқёсдаги илмий-амалий анжумани, Урганч давлат университети Иқтисодиёт факультети, Хоразм, 2022 йил 29 апрель.

23. Ачилова Ф.К., Қишлоқ жойларда уй-жой коммунал хизмат кўрсатиш бошқарувини рақамлаштиришнинг SWOT-таҳлили. “Рақамли трансформация жараёнига ахборот технологияларини жорий этишда маълумотларни ҳимоялаш муаммолари ва ечимлари” мавзусида Республика илмий-амалий анжумани, ТАТУ Қарши филиали, Қарши шаҳри, 2022 йил 13 май, 59-61 б.

24. Ачилова Ф.К., Уй-жой коммунал хизматларини рақамлаштиришда геоахборот тизимларидан фойдаланиш. “Рақамли трансформация жараёнига ахборот технологияларини жорий этишда маълумотларни ҳимоялаш муаммолари ва ечимлари” мавзусида Республика илмий-амалий анжумани, ТАТУ Қарши филиали, Қарши шаҳри, 2022 йил 13 май, 68-70 б.

25. Achilova F.K., “Digital Communal” platformasi interaktiv xizmatlarining uy-joy kommunal sohasida tadbiq etish samaradorligi. “Пандемия шароитида иқтисодиёт, молия ва бошқарувда рақамли трансформация жараёнлари” мавзусида халқаро илмий-амалий анжумани. ҚОЗОН-ТАШКЕНТ, 4-6 май, 2022 йил.