

Международный научно-исследовательский журнал

«Прогрессивная экономика»

№ 10 / 2024 https://progressive-economy.ru/vypusk_1/razrabotka-organizaczionno-ekonomicheskoy-modeli-upravleniya-investiczionnoj-deyatelnostyu-predpriyatij-vodoprovodno-kanalizaczionnogo-hozyajstva/

Научная статья / Original article

Шифр научной специальности ВАК: 5.2.3

УДК 338.012

DOI: 10.54861/27131211_2024_10_72



РАЗРАБОТКА ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ ПРЕДПРИЯТИЙ ВОДОПРОВОДНО-КАНАЛИЗАЦИОННОГО ХОЗЯЙСТВА РФ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ОТРАСЛИ

Фуртатова А.С., кандидат экономических наук, Санкт-Петербургский
политехнический университет Петра Великого, г. Санкт-Петербург, Россия

Аннотация. Статья посвящена разработке организационно-экономической модели управления инвестиционной деятельностью предприятий отрасли водопроводно-канализационного хозяйства (ВКХ) страны в условиях цифровой трансформации рассматриваемой отрасли, где особая роль уделена практической реализации инструментов управления предприятиями ВКХ для повышения их инвестиционной активности с учетом специфики отрасли и перспектив ее устойчивого развития. Процессам цифровой трансформации отрасли уделено особое внимание в исследовании – предлагается внедрение информационной системы по управлению процессами инвестиционной деятельности предприятий ВКХ для централизации процесса управления инвестиционными активами, оптимального распределения источников финансирования инвестиционных программ, контроля за сроками реализации инвестиционных проектов, включая возможности долгосрочного планирования, а также хранения накопленной информации по инвестиционным проектам в единой информационной системе. Цель исследования связана с разработкой организационно-экономической модели управления инвестиционной деятельностью предприятий ВКХ с учетом предложенных автором ранее подходов к оценке инновационно-ресурсного потенциала отрасли, перспектив ESG-трансформации предприятий ВКХ для повышения инвестиционной привлекательности таких предприятий, направлений по модернизации цифровой инфраструктуры предприятий ВКХ и других исследовательских наработок автора. Для формирования организационно-экономической модели управления определена следующая методология исследования, базирующаяся на использовании методов научного анализа, синтеза и сопоставления. Результатом исследования станет разработка такой модели управления для предприятий ВКХ, которая позволит обеспечить эффективное управление капитальными вложениями предприятий, учитывая при этом не только организационные и экономические эффекты, но и обосновывая приоритетность реализации «зеленых» проектов для

достижения устойчивого развития как предприятий ВКХ, так и отрасли в целом, а также способствующие комплексному развитию территорий.

Ключевые слова: организационно-экономическая модель, инвестиционная деятельность, управление, цифровизация, водопроводно-канализационное хозяйство, инвестиции.

DEVELOPMENT OF AN ORGANIZATIONAL AND ECONOMIC MODEL FOR MANAGEMENT OF INVESTMENT ACTIVITIES OF WATER SUPPLY AND SEWERAGE ENTERPRISES OF THE RUSSIAN FEDERATION IN THE CONDITIONS OF DIGITAL TRANSFORMATION OF THE INDUSTRY

*Furtatova A.S., Candidate Of Economic Sciences, Peter the Great St. Petersburg
Polytechnic University, St. Petersburg, Russia*

Abstract. The article is devoted to the development of an organizational and economic model for managing the investment activity of enterprises in the water supply and sewerage industry (WSS) of the country in the conditions of digital transformation of the industry under consideration, where a special role is given to the practical implementation of management tools for WSS enterprises to increase their investment activity, taking into account the specifics of the industry and the prospects for its sustainable development. The study pays special attention to the processes of digital transformation of the industry - it proposes the introduction of an information system for managing the processes of investment activity of water and sewage enterprises to centralize the process of investment assets management, optimal distribution of sources of financing for investment programs, control over the timing of investment projects, including the possibility of long-term planning, as well as storage of accumulated information on investment projects in a single information system. The purpose of the research is related to the development of an organizational and economic model for managing the investment activity of water supply and sanitation enterprises, taking into account the author's earlier proposed approaches to assessing the innovation and resource potential of the industry, the prospects of ESG-transformation of water supply and sanitation enterprises to increase the investment attractiveness of such enterprises, directions for modernizing the digital infrastructure of water supply and sanitation enterprises and other research findings of the author. The following research methodology based on the use of methods of scientific analysis, synthesis and comparison is defined for the formation of an organizational and economic management model. The result of the research will be the development of such a management model for the enterprises of the water supply and sanitation sector, which will ensure effective management of capital investments of enterprises, taking into account not only organizational and economic effects, but also justifying the priority of the implementation of "green" projects to achieve sustainable development of both the enterprises of the water supply and sanitation sector as a whole, as well as contributing to the integrated development of territories.

Keywords: organization and economic model, investment activity, management, digitalization, water supply and sewerage enterprises, investments.

JEL classification: Q01, L95, O1.

Для цитирования: Фуртатова А.С. Разработка организационно-экономической модели управления инвестиционной деятельностью предприятий водопроводно-канализационного хозяйства РФ в условиях цифровой трансформации отрасли // Прогрессивная экономика. 2024. № 10. С. 72–81. DOI: 10.54861/27131211_2024_10_72.

Статья поступила в редакцию: 07.10.2024 г. Одобрена после рецензирования: 14.10.2024 г. Принята к публикации: 15.10.2024 г.

For citation: Furtatova A.S. Development of an organizational and economic model for management of investment activities of water supply and sewerage enterprises of the Russian Federation in the conditions of digital transformation of the industry // Progressive Economy. 2024. No. 10. p. 72–81. DOI: 10.54861/27131211_2024_10_72.

The article was submitted to the editorial office: 07/10/2024. Approved after review: 14/10/2024. Accepted for publication: 15/10/2024.

Введение

Водопроводно-канализационное хозяйство (ВКХ) входит в состав отрасли жилищно-коммунального хозяйства РФ и играет ключевую роль в обеспечении потребителей питьевой водой и услугами по отведению стоков, что делает предприятия данной отрасли стратегически важными для обеспечения устойчивого развития нашей страны. Для того, чтобы предприятия ВКХ РФ обеспечивали повышение качества городской среды для потребителей в части надежности и гарантированного качества предоставляемых коммунальных услуг, требуется проведение мероприятий по модернизации, реконструкции и новому строительству объектов систем водоснабжения и водоотведения [13].

Для возможности реализации таких мероприятий и выделения источников финансирования, они должны быть предусмотрены отраслевым документом – Схемой водоснабжения и водоотведения и Инвестиционной программой ресурсоснабжающей организации в сфере водоснабжения и водоотведения, также должна быть обоснована приоритетность включения мероприятий в программу. Для централизации процессов управления инвестиционной деятельностью предприятий ВКХ в исследовании предлагается разработать организационно-экономическую модель, которая будет учитывать социально-экологическую значимость мероприятий и требования цифровой трансформации отрасли, что оптимизирует процесс принятия управленческих решений и будет способствовать повышению эффективности деятельности предприятия, что подчеркивает актуальность проводимого исследования.

Научная значимость результатов исследования будет заключаться в формировании и предложении организационно-экономической модели управления инвестиционной деятельностью предприятий ВКХ с учетом их специфики, принципов устойчивого развития, модернизации цифровой инфраструктуры отрасли и системных подходов к планированию и реализации инвестиционных программ предприятий ВКХ.

Обзор литературы

Литературный обзор настоящего исследования построен на анализе публикационной активности по тематике «инвестиции». Тема инвестиций в научной литературе изучена достаточно обширно, по поиску в национальной библиографической базе РИНЦ за последние 5 лет было найдено более 40 тыс. публикаций, где упоминаются инвестиции в различных вариантах применения. По большей части исследователи рассматривали приоритетность инвестиций в отрасли сельского хозяйства, развитие «зеленых проектов», человеческий капитал и другие.

Как например, Т.Е. Митчина и А.А. Куприянов в исследовании перспектив развития инвестиций в отраслях сельского хозяйства [9] выделяют приоритетную роль сельского хозяйства в обеспечении продовольственной безопасности РФ и высокий уровень субсидирования и инвестиционной поддержки аграриев РФ. К данным выводам также присоединяется Старкова О., в исследовании которой указано, что в некоторых регионах РФ обновление основных фондов агропромышленного комплекса путем привлечения инвестиционного капитала идет быстрее, чем в других отраслях [11]. К.В. Аствацатурова и Н.А. Казакова исследовали вопросы поддержки «зеленых» проектов в РФ и необходимости выработки подхода к качественной и количественной оценке таких проектов с учетом уровня риска с помощью индекса эффективности зеленых проектов для повышения их инвестиционной привлекательности [1]. Я.А. Платунова в работе, посвященной инвестициям в «зеленые» технологии, выделяет важнейшую роль возобновляемой энергетики в решении глобальных экологических проблем и рассматривает международный опыт субсидирования в развитие возобновляемых источников энергии в Китае [10].

Роль инвестиций в человеческий капитал, как один из факторов экономического развития, в своих работах выделяет Е.Г. Богданович и И.Н. Кандричина [2], авторы сравнивают инвестиции в человеческий капитал с инвестициями в основные средства, которые объединяются желанием субъектов хозяйствования в получении дохода в обоих случаях. Особенности инвестиций в кадровый потенциал также рассмотрены в научной статье З.У. Темировой, З.М. Илаевой и Х.А. Хасиевой, где инвестирование в человеческие ресурсы способствует экономическим сдвигам в части роста образованности персонала и производительности труда [12].

Проведенный анализ источников литературы позволил выявить общность подходов к необходимости инвестирования в отрасли экономики РФ с применением различных финансовых инструментов и механизмов, но, в частности, приоритетность финансирования в отрасли, которые реализуют «зеленые» (экологически устойчивые) проекты в РФ [15].

Материалы и методы

Для достижения цели исследования – разработки организационно-экономической модели управления инвестиционной деятельностью предприятий ВКХ РФ в условиях цифровой трансформации отрасли для

обеспечения эффективного управленческого механизма и учета при планировании и реализации инвестиционной деятельности принципов устойчивого развития предприятий ВКХ поставлены следующие задачи:

- провести анализ публикационной активности по направлению инвестиций в отраслях экономики РФ;
- оценить структуру инвестиционных программ предприятий ВКХ РФ в разрезе источников финансирования;
- предложить организационно-экономическую модель управления инвестиционной деятельностью предприятий ВКХ с практическими инструментами реализации управленческих подходов в условиях цифровизации отрасли и в направлении устойчивого развития.

Методы, применяемые в исследовании для решения вышеперечисленных задач: анализ – в части выявления тенденций в оценке инвестиций в разных отраслях экономики; синтез, используемый для выделения общности подхода к распределению источников финансирования на реализацию инвестиционных проектов предприятиями ВКХ; сопоставление – для сравнения различных управленческих инструментов планирования, мониторинга и контроля за исполнением инвестиционных программ на основании которых будет предложена организационно-экономическая модель управления инвестиционной деятельностью предприятий ВКХ.

Предметная отрасль исследования – ВКХ входит включает в себя 2 составные части – систему водоснабжения и водоотведения, разделенную ключевыми задачами:

- бесперебойная подача питьевой воды населению, предприятиям и организациям с параметрами качества воды, соответствующими как российским, так и зарубежным стандартам и требованиям;
- транспортировка и очистка сточных вод на канализационных очистных сооружениях перед сбросом в водные объекты и обезвреживание образующегося осадка сточных вод.

Для возможности обеспечения целевых функций отрасли требуется поддержание инженерной инфраструктуры систем водоснабжения и водоотведения в состоянии готовности к бесперебойному и качественному функционированию для обеспечения потребителей жизненно важными услугами, что требует от ресурсоснабжающих организаций РФ - водоканалов детальной проработки направлений инвестиционной деятельности и идентификации приоритетных мероприятий по развитию инженерной инфраструктуры и цифровизации производственных процессов.

На сегодняшний день все мероприятия по развитию инженерной инфраструктуры централизованных систем водоснабжения и водоотведения можно разделить по двум обобщенным ключевым критериям: соблюдение требований законодательства и комплексное развитие территорий. К первой группе относятся мероприятия по обеспечению надежности и качества систем водоснабжения и водоотведения, вторая группа мероприятий направлена на

обеспечение подключения новых абонентов к инженерным сетям для предоставления гарантированных услуг потребителям. Первая группа мероприятий финансируется как правило за счет собственных (тарифной составляющей), бюджетных и привлеченных средств. Источником финансирования второй группы мероприятий является – плата абонентов за подключение (технологическое присоединение) к сетям водоснабжения и водоотведения [4]. В исследовании проведен комплексный анализ структуры инвестиционных программ предприятий ВКХ РФ (водоканалов) в разрезе источников финансирования мероприятий (рис. 1).

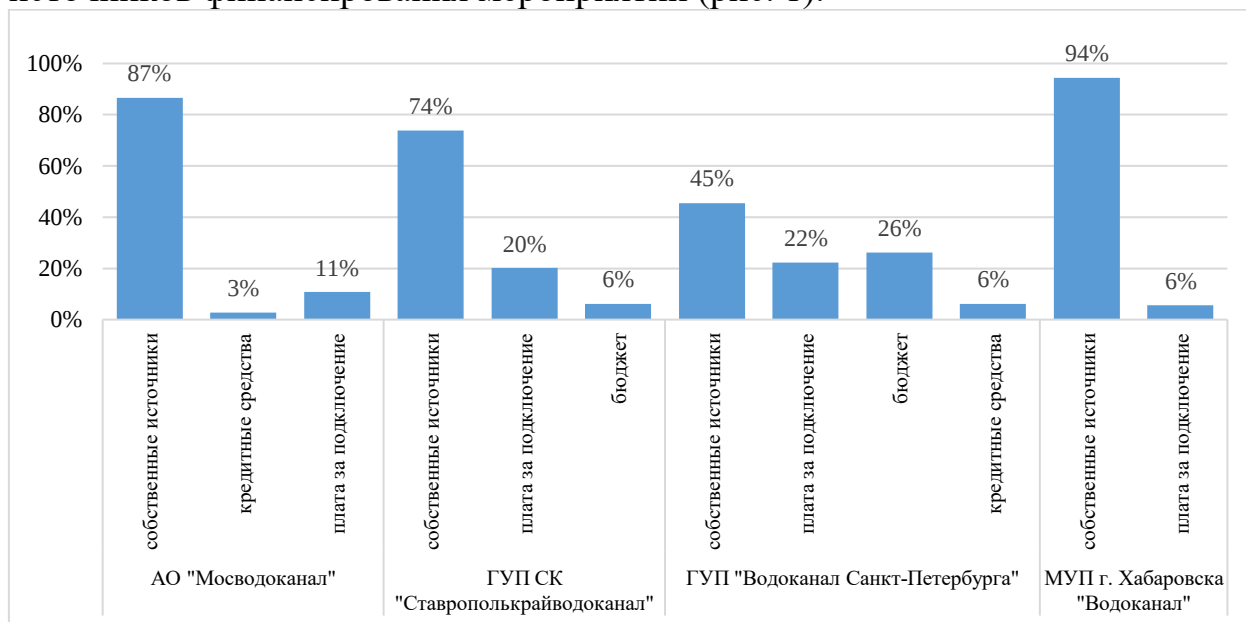


Рис. 1. Структура источников финансирования крупных водоканалов РФ, %

Источник: составлено автором по данным [5; 6; 7; 8]

Для анализа были выбраны наиболее крупные водоканалы РФ по показателю «общая протяженность сетей» [3], а также для сравнения выбраны водоканалы с различными формами собственности (государственная, частная, муниципальная). Следует отметить, что основным источником финансирования мероприятий инвестиционных программ у всех водоканалов стали собственные средства, доля которых находится в диапазоне 45-94%. У водоканалов государственной формы собственности также дополнительно присутствует источник финансирования – бюджет (6-26%). Величина кредитных средств составляет 3-6% об общего объема финансирования, также по каждому водоканалу выделяется источник «средства, полученные по договорам на подключение (технологическое присоединение)» в долях 6-22%.

Выбор источников финансирования инвестиционных программ осуществляется исходя из типа мероприятия, его целевой направленности и потенциального эффекта от его реализации.

Результаты и обсуждение

Для повышения эффективности реализации инвестиционных программ водоканалов РФ автором предлагается следующая организационно-экономическая модель управления инвестиционной деятельностью предприятий ВКХ (рисунок 2). Описание модели и практические рекомендации по ее использованию приведено ниже.



Рис. 2. Организационно-экономическая модель управления инвестиционной деятельностью предприятий ВКХ

Источник: составлено автором

Подход к построению модели связан с общими принципами управления (планирование, организация, координация, мотивация и контроль), спецификой отрасли ВКХ в условиях цифровой трансформации и включает перечень практически применимых организационных и управленческих рекомендаций и мероприятий по управлению инвестиционной деятельностью предприятий ВКХ для эффективного планирования, выполнения и контроля инвестиционных программ предприятий в сфере водоснабжения и водоотведения.

Практические рекомендации по применению предлагаемой модели:

1) На этапе планирования инвестиционной деятельности важно определить приоритетность мероприятий для включения в инвестиционную программу, например, по набору критериев, в также распределить источники финансирования в соответствии с принятыми критериями. На предприятии ВКХ должен быть создан «инвестиционный комитет» на уровне руководства предприятия, который будет выбирать сценарные условия развития инвестиционной деятельности с учетом устойчивого развития предприятия и принимать окончательное решение об источниках финансирования мероприятий по строительству, реконструкции, модернизации, техническому

переворужению объектов централизованных систем водоснабжения и водоотведения.

1. На этапе организации инвестиционной деятельности необходимо обеспечить регламентацию всех процессов и определить порядок взаимодействия подразделений с указанием ответственных за предоставление данных и сроков, как конечных, так и промежуточных.

2. На этапе координации процессов инвестиционной деятельности требуется обеспечение централизации функционала по ведению инвестиционных проектов за одним подразделением (филиалом) в целях четкой координации и увязки разрабатываемой проектной документации и производимых на основе данной документации строительных работ.

3. На этапе процесса мотивации следует разработать на предприятии ВКХ систему ключевых показателей эффективности инвестиционной деятельности и установить ее на уровне исполнения инвестиционной программы более чем на 80%, что обеспечит эффективность финансово-экономической деятельности предприятия. Также предлагается осуществлять оценку эффектов от реализации мероприятий инвестиционной программы (срок окупаемости, внутренняя норма доходности, чистый денежный поток и другие).

4. На этапе контроля результатов инвестиционной деятельности на предприятии ВКХ необходимо разработать и утвердить дорожные карты по повышению эффективности исполнения инвестиционной программы в сфере водоснабжения и водоотведения с указанием плановых, ожидаемых и фактических расходов на инвестиционные проекты (в рамках ежемесячной отчетности, что позволит руководству своевременно принимать эффективные управленческие решения по перераспределению средств для исполнения инвестиционной программы в полном объеме.

Таким образом, предложенная организационно-экономическая модель и практические рекомендации по ее реализации станут инструментом оперативного и стратегического управления процессами инвестиционной деятельности предприятий ВКХ, учитывающим приоритетность реализации мероприятий по устойчивому развитию, и могут стать основой разработки и функционирования единой информационной системы по управлению процессами инвестиционной деятельности.

В рамках исследования осуществлялся поиск механизмов и алгоритмов управления инвестиционной деятельностью предприятий ВКХ, результаты проведенного информационного поиска показали недостаточную проработку данного вопроса научным сообществом. В ранних исследованиях [14] автором изучался вопрос концептуальной составляющей инновационно-ресурсного потенциала предприятий водоснабжения и строилась организационно-экономическая модель управления таким потенциалом в целях совершенствования инновационной деятельности предприятия. Практическая же значимость результатов настоящего исследования заключается в целевой отраслевой направленности предложенной организационно-экономической

модели управления инвестиционной деятельностью предприятий в условиях цифровой трансформации отрасли, учитывающей особенности устойчивого развития, а также в возможности применения результатов исследования на практике для ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» и для других предприятий отрасли ВКХ РФ, а также для прочих ресурсоснабжающих организаций, так как разработанная модель имеет системные признаки и компоненты, возможные к адаптации на других предприятиях.

Заключение

Достижение задач исследования позволило построить организационно-экономическую модель управления инвестиционной деятельностью и предложить практические рекомендации, учитывающие направления устойчивого развития предприятий ВКХ и модернизацию цифровой инфраструктуры отрасли в единой управленческой системе, способной оптимизировать процесс планирования и исполнения инвестиционных программ предприятий ВКХ.

Литература

1. Аствацатурова К.В., Казакова Н.А. Совершенствование инструментальных средств анализа и прогнозирования эффективности "зеленых" инвестиций // Управленческий учет. 2022. № 10–3. С. 516–522.
2. Богданович Е.Г. Кандричина И.Н. Инвестиции в человеческий капитал как фактор экономического роста: к истории зарождения теории // Вестник Брестского государственного технического университета. 2024. № 1 (133). С. 180–182.
3. Вестник. Строительство. Архитектура. Инфраструктура URL: <https://vestnikstroy.ru/articles/ratings/25-krupneyshikh-vodokanalov-rossii-/>.
4. Жукова А.Г., Литвина К.Я., Фуртатова А.С. Экономическая стабильность отрасли водопроводно-канализационного хозяйства при подключении новых абонентов // Прогрессивная экономика. 2024. № 9. С. 50–59.
5. Инвестиционная программа АО «Мосводоканал» URL: <https://www.mosvodokanal.ru/about/disclosure/investment/>.
6. Инвестиционная программа ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» URL: https://www.vodokanal.spb.ru/presscentr/godovoj_otchet/investicionnaya_programma/.
7. Инвестиционная программа ГУП СК «Ставрополькрайводоканал» URL: <https://www.skvk.ru/about/programs/>.
8. Инвестиционная программа МУП г. Хабаровска «Водоканал» URL: <https://www.vodocanal.org/company/investitsionnaya-programma/>.
9. Митчина Т.Е., Куприянов А.А. Инвестиции в сельское хозяйство России: текущее состояние и перспективы развития // Финансовый вестник. 2024. № 2 (65). С. 32–36.

10. Платунова Я.А. Инвестиции в "зеленые" технологии // Вестник экономического научного общества студентов и аспирантов: Сборник материалов XXIII международной молодежной научно-практической конференции «Актуальные проблемы экономической теории и экономической политики». Санкт-Петербург: Международный банковский институт. 2020. С. 143–145.
11. Старкова О. Государственная поддержка инвестиций в основные средства в аграрной сфере // Polish Journal of Science. 2021. № 38–2 (38). С. 6–8.
12. Темирова З.У., Илаева З.М., Хасиева Х.А. Оценка эффективности инвестиций в человеческие ресурсы // Журнал монетарной экономики и менеджмента. 2023. № 4. С. 160–164.
13. Фуртатова А.С. Механизм повышения инвестиционной привлекательности проектов развития водопроводно-канализационного хозяйства Санкт-Петербурга с учетом инновационно-ресурсного потенциала // Естественно-гуманитарные исследования. 2023. № 4 (48). С. 576–583.
14. Фуртатова А.С. Модель управления инновационно-ресурсным потенциалом предприятия водоснабжения // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2022. № 8-2. С. 303-310.
15. Фуртатова А.С. ESG-трансформация предприятий водопроводно-канализационного хозяйства Российской Федерации для достижения целей в области устойчивого развития // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2024. Т. 20. № 9 (438). С. 1694–1712.