



ОПТИМИЗАЦИЯ СТРУКТУРЫ УПРАВЛЕНИЯ И РЕСУРСОВ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА В УСЛОВИЯХ ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ

Марина Николаевна Полухина¹, Максим Раиндович Тищенко²

^{1,2} Донбасская национальная академия строительства и архитектуры,
ДНР, Макеевка, Россия, ¹*m.n.polukhina@donnasa.ru*, ²*m.r.tishchenko@donnasa.ru*

Аннотация. Статья посвящена вопросам оптимизации структуры управления и ресурсного обеспечения жилищно-коммунального хозяйства в условиях Донецкой Народной Республики. Актуальность темы обусловлена экономической нестабильностью и ограниченностью финансовых ресурсов, требующих разработки устойчивых и гибких управленческих механизмов. Рассматриваются современные подходы к управлению, включая цифровизацию, многоканальное финансирование, энергосбережение, а также государственно-частное партнерство. Основное внимание уделяется необходимости адаптивного управления, позволяющего своевременно реагировать на изменения экономической среды и потребности населения. Работа нацелена на обоснование комплексного подхода к повышению устойчивости системы жилищно-коммунального хозяйства, который обеспечит эффективное использование ресурсов и улучшение качества предоставляемых услуг в условиях нестабильной экономики. В результате исследования выявлены основные направления для повышения устойчивости и эффективности системы жилищно-коммунального хозяйства. Применение предложенных мер позволит не только оптимизировать управление ресурсами, но и значительно улучшить качество жизни населения за счет внедрения современных технологий и механизмов адаптивного управления в условиях экономической нестабильности региона.

Ключевые слова: жилищно-коммунальное хозяйство, цифровизация, многоканальное финансирование, адаптивное управление, энергосбережение, государственно-частное партнерство, устойчивость системы

Для цитирования: Полухина М. Н., Тищенко М. Р. Оптимизация структуры управления и ресурсов жилищно-коммунального хозяйства в условиях Донецкой Народной Республики // *Экономика строительства и городского хозяйства*. 2024. Том 20, № 4. С. 315–327. doi: 10.71536/esgh.2024.v20n4.5. edn: dztcz.

Original article

OPTIMIZATION OF THE MANAGEMENT STRUCTURE AND RESOURCES OF HOUSING AND COMMUNAL SERVICES IN THE CONDITIONS DONETSK PEOPLE'S REPUBLIC

Marina N. Polukhina¹, Maxim R. Tishchenko²

^{1,2} Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture,
DPR, Makeevka, Russia, ¹*m.n.polukhina@donnasa.ru*, ²*m.r.tishchenko@donnasa.ru*

Abstract. The article is devoted to the optimization of the management structure and resource provision of housing and communal services in the conditions of the Donetsk People's Republic. The relevance of the topic is due to economic instability and limited financial resources, which require the development of sustainable and flexible management mechanisms. Modern management approaches are considered, including



digitalization, multi-channel financing, energy conservation, as well as public-private partnerships. The main focus is on the need for adaptive management to respond in a timely manner to changes in the economic environment and the needs of the population. The work is aimed at substantiating an integrated approach to improving the sustainability of the housing and communal services system, which will ensure efficient use of resources and improve the quality of services provided in an unstable economy. As a result of the study, the main directions for improving the sustainability and efficiency of the housing and communal services system have been identified. The application of the proposed measures will not only optimize resource management, but also significantly improve the quality of life of the population through the introduction of modern technologies and adaptive management mechanisms in conditions of economic instability in the region.

Keywords: housing and communal services, digitalization, multi-channel financing, adaptive management, energy conservation, public-private partnership, system sustainability

For citation: Marina N. P., Maxim R. T. Optimization of the management structure and resources of housing and communal services in the conditions Donetsk People's Republic. *Economics of civil engineering and municipal economy*. 2024;20(4):315–327. (in Russ.). doi: 10.71536/esgh.2024.v20n4.5. edn: dztcz.

Формулировка проблемы

Основной проблемой управления жилищно-коммунальным хозяйством в Донецкой Народной Республике является ограниченность финансовых и ресурсных возможностей на фоне экономической нестабильности. В условиях региональных особенностей система жилищно-коммунального хозяйства сталкивается с высокими эксплуатационными затратами, ограниченностью инвестиций и потребностью в повышении качества услуг. Необходим комплексный подход к оптимизации структуры управления и ресурсов, способствующий повышению устойчивости системы и адаптации к изменяющимся условиям.

Анализ последних исследований и публикаций

Вопросы создания гибких и устойчивых управленческих механизмов, способных эффективно реагировать на колебания экономической среды и изменяющиеся потребности населения рассматриваются в работах А. Ю. Литвинова, Е. В. Павловой, Д. С. Иванова, О. В. Смирновой и Т. М. Кирилловой. Исследования авторов подчеркивают важность адаптивного управления в сфере жилищно-коммунального хозяйства, акцентируя внимание на необходимости гибкости и своевременного отклика на экономические изменения. В работах Т. И. Никифоровой и Н. И. Нижальской [1] обсуждаются цифровые платформы для мониторинга жилого фонда и управления расходами в жилищно-коммунальном

хозяйстве. Авторы О. Г. Деменко и А. О. Тихомиров [2] акцентируют внимание на внедрении автоматизированных систем и IoT для снижения затрат и улучшения качества услуг. Я. А. Кочеткова и Е. А. Павлова [3] выделяют роль новых программных решений в автоматизации сбора данных и управления долгами.

Значительное внимание многоканальному финансированию и гибким финансовым механизмам в системе управления жилищно-коммунальным хозяйством в исследованиях Т. А. Бондаренко, П. В. Никитин, А. Н. Сидоров, М. И. Козлов. Их работы сосредоточены на анализе различных источников финансирования, включая государственные субсидии, частные инвестиции и средства собственников. Авторы рассматривают применение долгосрочных схем, таких как лизинг и кредитование, что приводит к равномерному распределению затрат на модернизацию инфраструктуры. Особое внимание уделяется гибкости тарифной политики, которая адаптируется к экономическим условиям и потребностям разных категорий населения.

Цель исследования

Целью исследования является разработка и обоснование современных экономических механизмов, направленных на совершенствование управления системой жилищно-коммунального хозяйства в Донецкой Народной Республике. В основе исследования лежит идея разработки комплексного подхода, который позволит эффективно использовать существующие ресурсы и минимизировать потери, учитывая специфику региона.

Основной материал

Существующие подходы к управлению жилищным фондом можно классифицировать по нескольким ключевым направлениям, включая использование цифровых технологий, адаптацию финансовых механизмов и разработку устойчивых стратегий управления.

Цифровизация процессов управления жилищным фондом представляет собой одно из основных направлений в повышении эффективности управления и устойчивости системы [4]. Современные цифровые платформы обеспечивают автоматизацию значительной части управленческих функций, включая сбор данных о состоянии объектов жилого фонда, мониторинг платежных и долговых обязательств, а также управление договорными отношениями с поставщиками услуг. Данный процесс цифровой трансформации способствует, прежде всего, повышению прозрачности для собственников жилья, которые, используя цифровые интерфейсы, могут отслеживать структуру расходов и наблюдать за тем, как используются их финансовые взносы [5]. Помимо этого, цифровизация позволяет снизить эксплуатационные издержки за счет сокращения объема ручных операций и автоматизации расчетных процессов, что, в свою очередь, минимизирует вероятность ошибок и снижает финансовую нагрузку на управляющие компании. Еще одним значительным преимуществом цифровизации является возможность точного планирования ремонтных и обслуживающих мероприятий, достигаемая благодаря использованию прогнозных аналитических моделей и методов обработки данных. Особое внимание в данном контексте уделяется применению технологий интернета вещей (IoT), которые позволяют мониторить состояние инженерных систем и инфраструктурных элементов в режиме реального времени. Своевременное предоставление данных управляющим компаниям дает возможность предотвращать аварийные ситуации, выявлять и устранять потенциальные неисправности в срочном порядке, что особенно актуально в условиях ограниченного бюджета и дефицита ресурсов, характерных для нестабильной экономической среды.

В условиях экономической нестабильности устойчивость жилищного фонда требует разработки инновационных финансовых и бюджетных решений, способствующих минимизации рисков и повышению эффективности ресурсного обеспечения. Одним из таких подходов является модель многоканального финансирования, предусматривающая комплексное использование государственных субсидий, привлеченных частных инвестиций и собственных средств жильцов. Система многоканального финансирования позволяет перераспределить финансовые риски, уменьшить зависимость от единственного источника финансирования и обеспечить стабильное поступление средств для обслуживания и модернизации жилищного фонда [6]. Помимо системы многоканального финансирования внимание можно уделить долгосрочным финансовым инструментам, таким как кредитование и лизинг, которые предназначены для покрытия затрат на капитальные ремонты и обновление инфраструктуры. Долгосрочные финансовые механизмы позволяют равномерно распределить финансовые обязательства на продолжительный временной период, что снижает текущую нагрузку на управляющие компании и облегчает управление финансовыми потоками. Дополнительным элементом устойчивого управления являются социальные программы, направленные на оказание помощи малоимущим категориям граждан, позволяющие снизить уровень задолженности по оплате жилищно-коммунальных услуг. В результате социальные программы поддерживают доходную базу управляющих компаний, улучшая сбор средств и повышая финансовую стабильность системы управления жилищным фондом.

Адаптивное управление, основанное на принципах устойчивости, представляет собой эффективный подход к учету изменчивости внешней среды в процессе управления жилищным фондом [7]. В рамках этого подхода разрабатываются различные механизмы управления рисками, которые позволяют эффективно реагировать на экономические колебания. Одним из таких механизмов являются стратегии быстрого реагирования, которые включают пересмотр тарифной политики, оптимизацию операционных затрат и временное приостановление несущественных расходов, как результат

они способствуют сохранению финансовой устойчивости управляющих компаний в условиях кризисов. Важным аспектом является также создание резервных фондов и использование страхования для покрытия непредвиденных расходов, что минимизирует негативное финансовое воздействие внешних факторов на функционирование жилищного фонда. Помимо этого, внедрение гибких договорных условий с подрядчиками и поставщиками позволяет управляющим компаниям адаптировать условия контрактов в зависимости от текущей экономической ситуации, что обеспечивает большую гибкость и оперативность в управлении ресурсами. Вышеперечисленные элементы создают необходимую основу для повышения устойчивости жилищного фонда, позволяя ему адаптироваться к постоянно изменяющимся условиям и сохранять свою функциональность даже в сложных экономических ситуациях.

Для обеспечения эффективного управления жилищным фондом в условиях ограниченных ресурсов и финансовой нестабильности необходимо внедрение подходов, направленных на оптимизацию затрат и повышение эффективности использования ресурсов. В этом контексте ключевым направлением является интеграция энергосберегающих технологий, которые способствуют значительному снижению затрат на электроэнергию, отопление и водоснабжение [8; 9]. Применение таких технологий не только уменьшает эксплуатационные расходы, но и способствует улучшению экологической устойчивости жилых комплексов. Оптимизация графиков технического обслуживания и профилактического ремонта на основе систематического мониторинга состояния оборудования и инфраструктуры позволяет повысить надежность эксплуатации объектов, что в свою очередь обеспечит своевременное выявление и устранение потенциальных неисправностей, и как результат минимизирует расходы на аварийные ремонты и обеспечивает бесперебойное функционирование систем жизнеобеспечения. Переход к модели управляемого износа, при которой обновление и ремонт проводятся исключительно в отношении объектов, состояние которых приближается к критическому уровню, позволяет более рационально распределять финансовые ресурсы и избегать необоснованных затрат [10].

Такой подход формирует систему долговременного планирования и устойчивого управления ресурсами, что является важным условием для повышения общей эффективности управления жилищным фондом.

Современные подходы к управлению жилищным фондом акцентируют внимание на значении участия собственников жилья в процессе принятия управленческих решений, что способствует не только повышению уровня доверия к управляющим компаниям, но и более эффективному распределению финансовых обязательств. Вовлечение жильцов в управление достигается через создание советов жильцов, которые функционируют как представительные органы, организующие регулярные собрания для обсуждения актуальных вопросов обслуживания и ремонта. Такого плана мероприятия формируют коллективное мнение и учитывают интересы всех собственников при принятии решений. Внедрение программ софинансирования позволит жильцам активно участвовать в финансировании отдельных видов ремонта или улучшений, обеспечивая тем самым контроль над расходами и позволяя распределять финансовую нагрузку более равномерно. Прозрачность отчетности управляющих компаний перед жильцами представляет собой основную составляющую данного взаимодействия, поскольку открытое предоставление информации о расходах и выполнении работ способствует снижению уровня конфликтов и укреплению доверительных отношений между управляющими организациями и собственниками. Подобный подход формирует эффективную систему управления, в которой жильцы выступают не только как потребители услуг, но и как активные участники процесса, что существенно повышает общую результативность управления жилищным фондом [11].

Таким образом, анализ современных подходов к управлению жилищным фондом в условиях нестабильной экономической ситуации демонстрирует, что интеграция цифровых технологий, финансовых инноваций, адаптивного управления, оптимизации затрат и участия собственников жилья является основополагающим условием повышения эффективности и устойчивости системы.

Механизмы в сфере жилищно-коммунального хозяйства представляют собой

систематизированные подходы, направленные на оптимизацию управления ресурсами и повышение качества предоставляемых услуг. Центральным элементом этой системы является тарифное регулирование, которое формирует ценовую политику на жилищные и коммунальные услуги. Данный механизм должен основываться на анализе реальных затрат, потребностей населения и экономической доступности, что позволяет достигать баланса между доходами предприятий жилищно-коммунального хозяйства и финансовыми возможностями потребителей [12].

Внедрение экономических инструментов в сфере жилищно-коммунального хозяйства открывает новые перспективы для повышения эффективности и устойчивости данной системы. Одним из важных направлений является оптимизация тарифной политики, предполагающая пересмотр действующих тарифов на жилищные и коммунальные услуги с целью их адекватного соответствия реальным затратам на предоставление этих услуг. Оптимизация тарифов не только обеспечивает финансовую устойчивость предприятий жилищно-коммунального хозяйства, но и способствует повышению прозрачности тарифообразования, что, в свою очередь, укрепляет доверие населения к системе и готовность платить за предоставляемые услуги. Крайне важно, чтобы тарифы отражали уровень жизни населения и учитывали потребности различных социальных групп, особенно уязвимых слоев. Это обуславливает необходимость внедрения гибких тарифных моделей, которые смогут адаптироваться к изменяющимся экономическим условиям, обеспечивая доступность жизненно необходимых услуг для всех категорий граждан [13]. Таким образом, грамотное тарифное регулирование и экономические инструменты представляют собой основу для устойчивого развития жилищно-коммунального хозяйства, способствуя созданию эффективной и ответственной системы управления.

Инвестиционные механизмы, такие как государственно-частное партнерство являются инструментом для привлечения частных инвестиций в сферу жилищно-коммунального хозяйства, способствуя модернизации инфраструктуры и внедрению современных технологий. Эти

механизмы создают платформу для реализации совместных проектов, ориентированных на улучшение качества предоставляемых услуг, что имеет решающее значение для повышения уровня жизни населения. Финансовые инструменты, включая субсидии и дотации стимулируют развитие жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивая поддержку уязвимых слоев населения и способствуя реализации социальных программ, тем самым позволяют смягчить финансовое бремя на население и поддерживают доступность жизненно важных услуг.

Привлечение частных инвестиций через механизмы государственно-частное партнерство не только увеличивает объем финансирования, но и способствует внедрению новых технологий и управленческих практик, что, в свою очередь, повышает общую эффективность работы организаций жилищно-коммунального хозяйства.

Примеры успешных проектов государственно-частное партнерства в крупных российских городах, таких как Санкт-Петербург и Москва, могут служить ориентиром для адаптации аналогичных моделей в Донецкой Народной Республике. В Санкт-Петербурге, например, активно используются концессионные соглашения для обновления инфраструктуры жилищно-коммунального хозяйства, включая ремонт и реконструкцию жилых зданий и коммунальных сетей. В рамках таких проектов частные компании привлекаются к финансированию на долгосрочной основе, что делает возможным эффективную модернизацию объектов без значительных бюджетных затрат со стороны государства. Взамен частный сектор получает государственные гарантии, включая налоговые льготы и право на долгосрочную эксплуатацию объектов. Такая модель не только способствует восполнению дефицита инвестиций, но и позволяет частным инвесторам получать прибыль, что создает стимулы для долгосрочного участия в проектах. Применение подобных концессионных соглашений в Донецкой Народной Республике может существенно повысить привлекательность сектора жилищно-коммунального хозяйства для частных инвесторов, а также обеспечить стабильность и предсказуемость финансирования инфраструктурных проектов.

Москва, в свою очередь, также представляет собой успешный пример использования государственно-частного партнерства в сфере жилищно-коммунального хозяйства, где частные инвесторы активно участвуют в строительстве и реконструкции жилых комплексов, а также в модернизации социальной инфраструктуры, включая образовательные учреждения и объекты здравоохранения. Важным аспектом московского опыта является наличие четкой государственной системы контроля качества предоставляемых услуг, что снижает риски для населения и способствует улучшению условий жизни. Внедрение аналогичных механизмов в Донецкой Народной Республике может стать решающим элементом в восстановлении и модернизации существующих объектов социальной инфраструктуры, а также в создании новых жилых комплексов и учреждений социальной направленности [14; 15].

Еще одной важной областью применения государственно-частного партнерства в сфере жилищно-коммунального хозяйства является внедрение энергосберегающих технологий и модернизация систем теплоснабжения. В ряде российских регионов активно реализуются проекты по реконструкции котельных и модернизации отопительных систем с привлечением частного капитала, обеспечивая снижение энергозатрат, повышение качества отопления и улучшение экологической ситуации. В условиях Донецкой Народной Республики, где энергоэффективность и оптимизация эксплуатационных затрат обеспечивают устойчивость жилищно-коммунального хозяйства, применение подобных технологий приобретает особую значимость.

Модернизация инфраструктуры теплоснабжения и внедрение инновационных энергосберегающих решений не только приводят к значительному снижению нагрузки на государственные бюджеты, но и обеспечивают устойчивое развитие региона. Внедрение таких технологий может способствовать существенному улучшению качества предоставляемых коммунальных услуг, снижению уровня загрязнения окружающей среды и повышению конкурентоспособности экономики региона в целом.

Опыт российских регионов демонстрирует, что использование государственно-частное

партнерства в сфере жилищно-коммунального хозяйства способно существенно улучшить инвестиционный климат, повысить эффективность использования государственных и частных средств, а также создать условия для устойчивого развития инфраструктуры. В условиях ограниченных бюджетных ресурсов для Донецкой Народной Республики применение механизмов государственно-частного партнерства может стать важным шагом к модернизации жилищно-коммунальной инфраструктуры, восстановлению объектов социальной инфраструктуры и улучшению качества жизни граждан. В частности, с учетом существующих экономических и политических реалий, для Донецкой Народной Республики представляется целесообразным использование концессионных и частных инвестиций для реконструкции жилищного фонда, модернизации коммунальных сетей и строительства новых объектов социальной инфраструктуры. Важно также отметить, что успешная реализация проектов государственно-частного партнерства требует создания соответствующего правового и институционального обеспечения, включая разработку четких нормативно-правовых актов, которые бы гарантировали соблюдение интересов всех сторон участников процесса.

Внедрение программ энергосбережения и повышения энергоэффективности представляет собой неотъемлемую часть механизмов, способствующих снижению расходов на коммунальные услуги и улучшению состояния жилищного фонда. Программы, включающие в себя новые технологии и системы учета потребления ресурсов, а также мероприятия по утеплению жилых зданий, способны существенно уменьшить затраты как для потребителей, так и для предприятий жилищно-коммунального хозяйства. Помимо этого, программы энергосбережения не только способствуют снижению расходов, но и служат основой для развития экологической ответственности и устойчивого развития в регионе. Внедрение таких инициатив создает предпосылки для повышения общей эффективности жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивая более рациональное использование ресурсов и улучшая качество жизни населения. Таким образом, интеграция программ энергосбережения в стратегию управления

жилищно-коммунальным хозяйством является важным шагом к созданию устойчивой и эффективной системы, способной ответить на вызовы современности.

Для достижения оптимальных результатов необходимо, чтобы все вышеописанные механизмы действовали в рамках единой стратегии, ориентированной на комплексное развитие и устойчивость системы жилищно-коммунального хозяйства.

Таким образом, внедрение экономических инструментов в жилищно-коммунального хозяйства предоставляет возможности для комплексного улучшения системы, однако их успешная реализация требует детального анализа текущей ситуации, адаптации механизмов к специфике региона и активного вовлечения всех заинтересованных сторон в процесс принятия решений.

Несмотря на наличие значительного потенциала для внедрения предложенных экономических механизмов в сфере жилищно-коммунального хозяйства, существует ряд существенных ограничений и рисков, которые могут негативно повлиять на их эффективность и успешность реализации. Эти ограничения требуют особого внимания и комплексного подхода в процессе адаптации инновационных моделей управления жилищно-коммунального хозяйства, поскольку их игнорирование может привести к снижению ожидаемых результатов и даже к замедлению темпов реформ.

Одним из основных факторов, ограничивающих возможность внедрения экономических инструментов в сфере жилищно-коммунального хозяйства является финансовая нехватка [16]. Многие предприятия жилищно-коммунального хозяйства сталкиваются с дефицитом ресурсов, что затрудняет реализацию стратегий модернизации и внедрения новых технологий. Ограниченные бюджетные ассигнования со стороны государственных и местных органов власти существенно сужают возможности для эффективного финансирования инфраструктурных проектов, направленных на улучшение качества услуг и повышение энергоэффективности. Это особенно актуально в условиях экономической нестабильности, когда приоритетность финансирования жилищно-коммунального хозяйства не всегда соответствует объемам

требуемых инвестиций, что не позволяет полноценно реализовать проекты и достигать значительных изменений в инфраструктуре. Таким образом, финансовая нестабильность и недостаточность бюджетных средств остаются одними из значимых барьеров для успешной модернизации сектора.

Другим значимым ограничением является сопротивление со стороны населения, что обусловлено возможными негативными последствиями изменений в тарифной политике и внедрении новых экономических механизмов. Изменения в стоимости коммунальных услуг или внедрение дополнительных экономических инструментов, таких как дифференцированные тарифы или системы субсидирования, могут восприниматься гражданами как увеличение финансовой нагрузки, что вызывает недовольство и сопротивление. Это, в свою очередь, может привести к общественным протестам и массовым недовольствам, что серьезно замедлит процесс реформ в секторе жилищно-коммунального хозяйства. Негативное восприятие реформ и недоверие к государственным органам могут стать причиной сопротивления со стороны потребителей и затруднить осуществление изменений. Для преодоления этой проблемы необходима активная информационная политика, направленная на разъяснение целей и преимуществ внедрения новых экономических инструментов. Включение населения в процесс принятия решений, проведение консультаций и общественных обсуждений на всех этапах реформирования позволят создать основу для доверия и поддержания социальной стабильности, что является важным условием успешной реализации реформ [17].

Не менее значимым ограничением является дефицит квалифицированных кадров в области управления жилищно-коммунальным хозяйством [18]. В условиях стремительных изменений в технологическом и управленческом ландшафте, отсутствие специалистов с современными знаниями и навыками в области эффективного управления ресурсами, внедрения инновационных технологий и разработки стратегий устойчивого развития существенно ограничивает потенциал организаций жилищно-коммунального хозяйства. Без наличия специалистов, способных внедрять передовые практики,

управлять проектами модернизации и эффективно использовать ресурсы, эффективность функционирования сектора значительно снижается. Для решения этой проблемы необходимо внедрение комплексных программ подготовки, повышения квалификации и переподготовки кадров в сфере жилищно-коммунального хозяйства. Это потребует инвестиций в образовательные и тренинговые программы, направленные на развитие знаний в области энергосбережения, устойчивого управления инфраструктурой и применения новых технологий в управлении жилищно-коммунальными службами. Важно также стимулировать обмен опытом между регионами и странами, что позволит ускорить процесс внедрения инноваций и повысить уровень квалификации специалистов.

Таким образом, несмотря на значительные возможности, которые открывают экономические инструменты для модернизации и развития жилищно-коммунального хозяйства, существует ряд значительных препятствий, таких как финансовые ограничения, сопротивление со стороны населения и дефицит квалифицированных кадров. Для успешной реализации предложенных моделей необходимо учитывать эти ограничения и разрабатывать комплексные стратегии, которые будут включать меры по решению финансовых проблем, социальную адаптацию изменений и создание эффективной системы подготовки кадров. Только при условии учета всех этих факторов можно обеспечить успешное внедрение экономических механизмов и добиться значительных результатов в реформировании сектора жилищно-коммунального хозяйства.

Оптимизация структуры управления и ресурсов жилищно-коммунального хозяйства в условиях Донецкой Народной Республики требует внедрения комплексного подхода, учитывающего региональные особенности, ограниченность ресурсов и необходимость повышения устойчивости системы (рис.).

Первостепенное значение имеет реформа организационной структуры с акцентом на гибридную модель управления, где стратегическое планирование и контроль осуществляются централизованно, а оперативное исполнение передается на уровень муниципальных подразделений, что повышает адаптивность и гибкость

управления. Дополнительно предложен кластерный подход, заключающийся в объединении близлежащих муниципальных образований для совместного использования ресурсов и оптимизации затрат. Кластерный подход обеспечит рациональное распределение трудовых и материальных ресурсов, снизит эксплуатационные расходы и повысит эффективность управления инфраструктурными проектами. Важным направлением для улучшения устойчивости системы является интеграция комплексных программ энергосбережения и экологической устойчивости, предполагающая использование энергосберегающих технологий и материалов для снижения расходов на коммунальные ресурсы и уменьшения экологического воздействия. В условиях ограниченности финансовых средств особое значение приобретает формирование фонда для оперативного реагирования и создания резервов, что создаст условия для оперативного решения внештатных задач, такие как аварийные ремонты и восстановление после стихийных бедствий, а также снизит нагрузку на бюджет посредством страхования инфраструктурных объектов. Одновременно с этим необходимо стимулировать привлечение частных инвестиций и государственно-частного партнерства, разрабатывая льготные условия для концессионных соглашений и долгосрочных контрактов, тем самым позволяя повысить качество услуг и снизить затраты на модернизацию системы. Существенное внимание должно уделяться подготовке и повышению квалификации кадрового состава, так как профессионализм сотрудников напрямую влияет на эффективность управления. Создание системы непрерывного обучения и развитие профессиональных стажировок обеспечат внедрение современных технологий и методов управления в деятельность жилищно-коммунального хозяйства, укрепляя устойчивость системы в условиях нестабильной экономики.

Предложенные рекомендации направлены на создание целостной, интегрированной системы управления жилищно-коммунального хозяйства, способной к устойчивому развитию и улучшению качества жизни населения, что особенно важно в условиях ограниченности ресурсов и экономической нестабильности в регионе.



Рисунок – Оптимизации структуры управления и ресурсов жилищно-коммунального хозяйства в условиях Донецкой Народной Республики.

Выводы

Проведенное исследование показало, что устойчивое развитие жилищно-коммунального хозяйства возможно при условии интеграции современных экономических механизмов, таких как цифровизация, многоканальное финансирование и адаптивное управление. Применение энергосберегающих технологий и частного капитала через механизмы государственно-частного партнерства позволяет оптимизировать затраты и повысить качество предоставляемых

услуг. Важным элементом повышения устойчивости является вовлечение собственников жилья в процесс управления, что снижает конфликтность и повышает прозрачность. Для успешного функционирования предложенной системы необходима подготовка кадров и создание непрерывного обучения, что обеспечит внедрение инноваций и устойчивое развитие системы жилищно-коммунального хозяйства в условиях экономических и ресурсных ограничений.

Список источников

1. Никифорова, Т. И. Цифровизация ЖКХ как основа развития отрасли / Т. И. Никифорова, Н. И. Нижальская. – Текст : электронный // *Индустриальная экономика*. – 2022. – № 4. – С. 125–129. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovizatsiya-zhkh-kak-osnova-razvitiya-otrasli> (дата обращения: 01.11.2024).
2. Деменко, О. Г. Цифровая трансформация жилищно-коммунального хозяйства в России / О. Г. Деменко, А. О. Тихомиров. – Текст : электронный // *Вестник ГУУ*. – 2018. – № 5. – С. 59–63. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-transformatsiya-zhilishno-kommunalnogo-hozyaystva-v-rossii> (дата обращения: 01.11.2024).
3. Кочеткова, Я. А. Цифровые тренды в области программных средств для сферы жилищно-коммунального хозяйства / Я. А. Кочеткова, Е. А. Павлова. – Текст : электронный // *Вестник ассоциации вузов туризма и сервиса*. – 2023. – № 1. – С. 256–265. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovye-trendy-v-oblasti-programmnyh-sredstv-dlya-sfery-zhilishno-kommunalnogo-hozyaystva> (дата обращения: 01.11.2024).
4. Кирюхина, Н. А. Цифровизация как инструмент повышения эффективности управления многоквартирным домом / Н. А. Кирюхина. – Текст : непосредственный // *Молодой ученый*. – 2022. – № 4(399). – С. 189–192. – URL: <https://moluch.ru/archive/399/88311/> (дата обращения: 01.11.2024).
5. Баранова, Е. Д. Цифровые платформы в управлении предоставления жилищно-коммунальных услуг для потребителей (на примере Тамбовской области) / Е. Д. Баранова, В. В. Мухин, И. А. Кузнецов. – Текст : электронный // *Экономика, предпринимательство и право*. – 2024. – Том 14. – № 5. – С. 2585–2598. – URL: <https://1economic.ru/lib/120765> (дата обращения: 01.11.2024).
6. Фатова, С. А. Развитие многоканальной системы финансирования сферы культуры в современных условиях / С. А. Фатова. – Текст : электронный //

References

1. Nikiforova, T. I.; Nizhalskaya, N. I. Digitalization of housing and communal services as a basis for the development of the industry. – Text : electronic. – In: *Industrial economy*. – 2022. – № 4. – P. 125–129. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovizatsiya-zhkh-kak-osnova-razvitiya-otrasli> (date of access: 01.11.2024). (in Russian)
2. Demenko, O. G.; Tikhomirov, A. O. Digital transformation of housing and communal services in Russia. – Text : electronic. – In: *Bulletin of GUU*. – 2018. – № 5. – P. 59–63. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-transformatsiya-zhilishno-kommunalnogo-hozyaystva-v-rossii> (date of access: 01.11.2024). (in Russian)
3. Kochetkova, Ya. A.; Pavlova, E. A. Digital trends in the field of software for housing and communal services. – Text : electronic. – In: *Bulletin of the Association of Universities of Tourism and Service*. – 2023. – № 1. – P. 256–265. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovye-trendy-v-oblasti-programmnyh-sredstv-dlya-sfery-zhilishno-kommunalnogo-hozyaystva> (date of access: 01.11.2024). (in Russian)
4. Kiryukhina, N. A. Digitalization as a tool to improve the efficiency of management of an apartment building. – Text : direct. – In: *Young scientist*. – 2022. – № 4(399). – P. 189–192. – URL: <https://moluch.ru/archive/399/88311/> (date of access: 01.11.2024). (in Russian)
5. Baranova, E. D.; Mukhin, V. V.; Kuznetsov, I. A. Digital platforms in the management of housing and communal services for consumers (on the example of the Tambov region). – Text : electronic. – In: *Economics, entrepreneurship and Law*. – 2024. – Volume 14. – № 5. – P. 2585–2598. – URL: <https://1economic.ru/lib/120765> (date of access: 01.11.2024). (in Russian)
6. Fatova, S. A. Development of a multichannel system for financing the cultural sphere in modern conditions. – Text : electronic. – In: *Saint Petersburg Economic Journal*. – 2020. – № 3. – P. 124–131. –

- Петербургский экономический журнал. – 2020. – № 3. – С. 124–131. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-mnogokanalnoy-sistemy-finansirovaniya-sfery-kultury-v-sovremennyh-usloviyah> (дата обращения: 01.11.2024).
7. Завгородняя, А. С. Применение методов адаптивного управления в устойчивом развитии сельскохозяйственных предприятий / А. С. Завгородняя. – Текст : электронный // Фундаментальные исследования. – 2019. – № 10. – С. 29–33. – URL: <https://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=42560> (дата обращения: 01.11.2024).
 8. Султанов, А. С. Вопросы использования инновационных методов в управлении жилищным фондом / А. С. Султанов. – Текст : электронный // SAI. – 2024. – Том 3, выпуск 24. – С. 464–468. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/voprosy-ispolzovaniya-innovatsionnyh-metodov-v-upravlenii-zhilischnym-fondom> (дата обращения: 01.11.2024).
 9. Малова, Н. Ю. Организационно-экономические подходы к энерго- и ресурсосбережению в жилищном хозяйстве / Н. Ю. Малова. – Текст : электронный // Экономика строительства и городского хозяйства. – 2019. – Том 15, № 3. – С. 193–201. – URL: https://donnasa.ru/publish_house/journals/esgh/2019-3/05_malova.pdf (дата обращения: 01.11.2024). – ISSN 1993-3509.
 10. Cost management for fuel and energy resources in the creation and operation of urban infrastructure / O. Kutsygina, M. Agafonova, A. Chugunov, I. Serebryakova. – Текст : электронный // *Advances in Intelligent Systems and Computing*. – 2021. – Том 1258. – С. 553–565. – DOI: 10.1007/978-3-030-57450-5_48. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=-45335442> (дата обращения: 01.11.2024).
 11. Севка, В. Г. Региональные приоритеты трансформации системы управления жилищным фондом / В. Г. Севка. – Текст : электронный // Экономика строительства и городского хозяйства. – 2023. – Том 19, № 3. – С. 109–115. – URL: https://donnasa.ru/publish_house/journals/esgh/2023-3/st_02_sevka.pdf (дата обращения: 01.11.2024).
 12. Рекшня, Д. А. Совершенствования государственной тарифной политики на услуги инфраструктурных компаний в сфере ЖКХ: интегральный подход / Д. А. Рекшня, И. Ю. Ваславская. – Текст : электронный // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2024. – № 3-3. – С. 459–466. – URL: <https://vaael.ru/ru/article/view?id=3370> (дата обращения: 01.11.2024).
 13. Проблемы повышения качества жилищно-коммунальных услуг на региональном уровне / Т. И. Makeeva, E. A. Sharapova, N. A. Anisimova, I. A. Serebryakova. – Текст : электронный // Цифровая и отраслевая экономика. – 2020. – № 1(18). – С. 91–95. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=-42849098> (дата обращения: 01.11.2024).
 14. Правительство Российской Федерации. – Текст : электронный // invest-moscow.ru : официальный URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-mnogokanalnoy-sistemy-finansirovaniya-sfery-kultury-v-sovremennyh-usloviyah> (date of access: 01.11.2024). (in Russian)
 7. Zavorodnaya, A. S. Application of adaptive management methods in the sustainable development of agricultural enterprises. – Text : electronic. – In: *Fundamental research*. – 2019. – № 10. – P. 29–33. – URL: <https://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=42560> (date of access: 01.11.2024). (in Russian)
 8. Sultanov, A. S. Issues of using innovative methods in housing stock management. – Text : electronic. – In: *SAI*. – 2024. – Volume 3, issue 24. – P. 464–468. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/voprosy-ispolzovaniya-innovatsionnyh-metodov-v-upravlenii-zhilischnym-fondom> (date of access: 01.11.2024). (in Russian)
 9. Malova, N. Yu. Organizational and economic approaches to energy and resource conservation in housing. – Text : electronic. – In: *Economics of Civil Engineering and Municipal Economy*. – 2019. – Volume 15, № 3. – P. 193–201. – URL: https://donnasa.ru/publish_house/journals/esgh/2019-3/05_malova.pdf (date of access: 01.11.2024). – ISSN 1993-3509. (in Russian)
 10. Kutsygina, O.; Agafonova, M.; Chugunov, A.; Serebryakova, I. Cost management for fuel and energy resources in the creation and operation of urban infrastructure. – Text : electronic. – In: *Advances in Intelligent Systems and Computing*. – 2021. – Volume 1258. – P. 553–565. – DOI: 10.1007/978-3-030-57450-5_48. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=45335442> (date of access: 01.11.2024). (in Russian)
 11. Sevka, V. G. Regional priorities for the transformation of the housing management system. – Text : electronic. – In: *Economics of Civil Engineering and Municipal Economy*. – 2023. – Volume 19, № 3. – P. 109–115. – URL: https://donnasa.ru/publish_house/journals/esgh/2023-3/st_02_sevka.pdf (date of access: 01.11.2024). (in Russian)
 12. Rekshnya, D. A.; Vaslavskaya, I. Yu. Improving the state tariff policy for services of infrastructure companies in the field of housing and communal services: an integral approach. – Text : electronic. – In: *Bulletin of the Altai Academy of Economics and Law*. – 2024. – № 3-3. – P. 459–466. – URL: <https://vaael.ru/ru/article/view?id=3370> (date of access: 01.11.2024). (in Russian)
 13. Makeeva, T. I.; Sharapova, E. A.; Anisimova, N. A.; Serebryakova, I. A. Problems of improving the quality of housing and communal services at the regional level. – Text : electronic. – In: *Digital and sectoral economics*. – 2020. – № 1(18). – P. 91–95. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=42849098> (date of access: 01.11.2024). (in Russian)
 14. Government of the Russian Federation. – Text : electronic // investmoscow.ru : official website. – Moscow. – Investment portal. – URL: <https://investmoscow.ru/business/public-private-partnership> (date of access: 01.11.2024). (in Russian)

- сайт. – Москва. – Инвестиционный портал. – URL: <https://investmoscow.ru/business/public-private-partnership> (дата обращения: 01.11.2024).
15. Как привлечь инвесторов к решению задач развития страны. – Текст : электронный // Партнерство с общей целью. Эксперт-2022 : [сайт]. – 2022. – URL: <https://expert.ru/ekonomika/partnerstvo-s-obshchey-tselyu/> (дата обращения: 01.11.2024).
 16. Петрова, Н. П. Состояние и проблемы ЖКХ в России / Н. П. Петрова, А. А. Григорьев. – Текст : непосредственный // Молодой ученый. – 2020. – № 26(316). – С. 115–117. – URL: <https://moluch.ru/archive/316/72157/> (дата обращения: 01.11.2024).
 17. Тарасова, О. С. Реформирование системы ЖКХ как важный аспект экономических реформ в России / О. С. Тарасова, Т. Н. Дудина. – Текст : электронный // Россия: тенденции и перспективы развития. – 2021. – №16-1. – С. 476–480. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/reformirovanie-sistemy-zhkh-kak-vazhnyy-aspekt-ekonomicheskikh-reform-v-rossii> (дата обращения: 01.11.2024).
 18. Тогидний, М. Л. Проблемы квалификации кадров в системе жилищно-коммунального хозяйства / М. Л. Тогидний, Р. Ч. Аббасова. – Текст : электронный // Избранные доклады 68-й Университетской научно-технической конференции студентов и молодых ученых, Томск, 19–23 апреля 2022 года. – Томск : Томский государственный архитектурно-строительный университет, 2022. – С. 692–694. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=49551163> (дата обращения: 01.11.2024). – EDN: TOFWOH.
 15. How to attract investors to solve the problems of the country's development. – Text : electronic // Partnership with a common goal. Expert-2022 : [сайт]. – 2022. – URL: <https://expert.ru/ekonomika/partnerstvo-s-obshchey-tselyu/> (date of access: 01.11.2024). (in Russian)
 16. Petrova, N. P.; Grigoriev, A. A. The state and problems of housing and communal services in Russia. – Text : direct. – In: *Youngscientist*. – 2020. – № 26(316). – P. 115–117. – URL: <https://moluch.ru/archive/316/72157/> (date of access: 01.11.2024). (in Russian)
 17. Tarasova, O. S.; Dudina, T. N. Reforming the housing and communal services system as an important aspect of economic reforms in Russia. – Text : electronic. – In: *Russia: trends and prospects of development*. – 2021. – № 16-1. – P. 476–480. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/reformirovanie-sistemy-zhkh-kak-vazhnyy-aspekt-ekonomicheskikh-reform-v-rossii> (date of access: 01.11.2024). (in Russian)
 18. Togidny, M. L.; Abbasova, R. Ch. Problems of personnel qualification in the housing and communal services system. – Text : electronic. – Selected reports of the 68th University Scientific and Technical Conference of Students and Young Scientists, Tomsk, April 19–23, 2022. – Tomsk : Tomsk State University of Architecture and Civil Engineering, 2022. – P. 692–694. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=49551163> (date of access: 01.11.2024). – EDN: TOFWOH. (in Russian)

Информация об авторе

Полухина Марина Николаевна – кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики, экспертизы и управления недвижимостью Донбасской национальной академии строительства и архитектуры, ДНР, Макеевка, Россия. Научные интересы: механизмы ресурсосбережения в системе управления жилым фондом; экономика жилищно-коммунального хозяйства; ресурсосбережение и энергоэффективность сферы жилищно-коммунального хозяйства.

Тищенко Максим Раиндович – кандидат наук государственного управления, доцент кафедры экономики, экспертизы и управления недвижимостью Донбасской национальной академии строительства и архитектуры, ДНР, Макеевка, Россия. Научные интересы: социально-экономические аспекты государственного влияния на устойчивое развитие промышленного региона; механизмы регулирования социальной ответственности предприятий.

Information about the author

Polukhina Marina N. – Ph. D. (Economics), Associate Professor of the Department of Economics, Expertise and Real Estate Management of the Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture, DPR, Makeevka, Russia. Scientific interest: resource saving mechanisms in the housing management system; economics of housing and communal services; resource saving and energy efficiency in the housing and communal services sector.

Tishchenko Maxim R. – Ph. D. (in Public Administration), Associate Professor of the Department of Economics, Expertise and Real Estate Management of the Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture, DPR, Makeevka, Russia. Scientific interes: socio-economic aspects of state influence on the sustainable development of an industrial region; mechanisms for regulating the social responsibility of enterprises.

Статья поступила в редакцию 06.11.2024; одобрена после рецензирования 22.11.2024; принята к публикации 29.11.2024.

The article was submitted 06.11.2024; approved after reviewing 22.11.2024; accepted for publication 29.11.2024.