

УДК 33

DOI: 10.34670/AR.2025.25.39.038

Проекты в сфере жилищно-коммунального хозяйства: создание эффективной системы поддержки и инновационного развития

Солонюк Александр Анатольевич

Аспирант,

Российский университет дружбы народов им. Патриса Лумумбы,
117198, Российская Федерация, Москва, ул. Миклухо-Маклая, 6;

e-mail: alex.legalexpert@yandex.ru

Аннотация

Актуальность темы обусловлена необходимостью применения комплексного подхода к вопросам реализации внутреннего потенциала российской экономики и поддержания инноваций. В статье проанализированы существующие механизмы поддержки инновационных проектов (в частности, студенческих проектов в отрасли жилищно-коммунального хозяйства), проведен обзор мировой практики и отечественного опыта реализации инновационных идей и поддержки студенческих проектов; представлен опыт реализации студенческих проектов на примере Экономического факультета ФГБОУ ВО «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)». В заключении работы показано, что система высшего образования в современной России проходит период изменений, вызванных необходимостью адаптации к цифровой экономике, увеличением требований к практической подготовке студентов и возрастанием значимости университетов в развитии предпринимательских способностей молодежи. Разнообразие государственных программ поддержки инновационных молодежных проектов и стартапов, а также конкурсов по выявлению лучших разработок, способствует развитию соответствующих компетенций у студентов.

Для цитирования в научных исследованиях

Солонюк А.А. Проекты в сфере жилищно-коммунального хозяйства: создание эффективной системы поддержки и инновационного развития // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2025. Том 15. № 8А. С. 357-364. DOI: 10.34670/AR.2025.25.39.038

Ключевые слова

Инновации, проект, стартап, жилищно-коммунальное хозяйство, инновационное предпринимательство.

Введение

Для большинства современных экономических систем ключевым фактором развития становится внедрение инноваций, как условие адаптации к условиям изменчивого глобального рынка. В российской экономике, которая находится под давлением санкций и ограничений, активное внедрение инновационных проектов, привлечение интеллектуальных ресурсов и их поддержка на государственном уровне, приобретают особое значение. Формирование инновационной экосистемы, которая объединяет научные, образовательные и производственные структуры, способствует более эффективному трансферу знаний и технологий.

Значительная часть теорий инновации базируется на идеях выдающихся ученых М.И. Туган-Барановского, Н.Д. Кондратьева, Й. Шумпетера и П.А. Сорокина. Так в теории Й. Шумпетера инновации занимают центральное место в цикличной динамике экономики, преодолевая сопротивление среды (основными идеями стали положения об инновациях и предпринимателях, реализующих новые идеи в эффективные экономические решения, составляющие основу экономического роста) [Шаповалов, 2024, 347].

В научном докладе 2025 года Вологовой Ю.В. «Программы инновационного развития: опыт реализации и новые приоритеты в политике технологического суверенитета» отмечается, что важнейшими задачами программ инновационного развития в период 2011–2024 гг. являлись увеличение внутренней инновационной активности крупнейших госкомпаний, запуск процесса взаимодействия с внешним инновационным окружением, а также, как следствие, активизация инновационных процессов в рамках всей национальной инновационной системы страны [Вологова, 2025, 16].

В условиях ограничения доступа к международным рынкам и ресурсам российская экономика должна сосредоточиться на развитии внутреннего потенциала, активном поддержании инноваций. Что в свою очередь требует комплексного подхода, включающего также развитие системы образования для обеспечения экономики квалифицированными специалистами. Высшие учебные заведения, являясь основными поставщиками кадров для отраслей экономики, могут стать катализатором появления новых решений, синтезируя в своей орбите студенческую научную и деловую инициативу [Харламов, Петров, 2025, 81].

В целом, университеты представляют собой отличную площадку для студентов начать свое дело (благодаря наличию научной среды, квалифицированной поддержки и доступа к лабораториям), а студенческие годы дают возможность экспериментировать, искать новые идеи. Более того, оценка в 2025 году результатов реализации программ инновационного развития демонстрирует наличие системы взаимодействия российских госкомпаний с инновационным окружением (в том числе, со средней ступенью образования – школами и колледжами) [Вологова, 2025, 46].

Государственная политика предлагает различные способы финансовой, информационной поддержки молодежных проектов, поскольку уровень молодежного предпринимательского потенциала и его применение напрямую влияют на темпы экономического роста, инвестиционную активность и инновации [Стажарова, Будрина, 2022, 5]. Согласно модели «тройной спирали» Г. Ицковица, создание инновационного продукта происходит при взаимодействии государства, университетов и бизнеса. В этой цепочке студенческие стартапы выступают важным звеном, так как они выводят инновационный проект на рынок [Абрашин, 2023, 72]. Безусловно, в разных государствах развитие студенческого предпринимательства

происходит по-разному, имеется национальная специфика, обусловленная характером национальной инновационной системы (НИС) страны. В США и Европе развитие опирается на университетские объединения вроде акселераторов и на финансирование венчурных фондов. В Китае же важную роль играют малые и средние предприятия, которые поддерживаются целым набором институтов венчурного бизнеса (бизнес-инкубаторами, акселераторами и бизнес-ангелами).

Мировая статистика свидетельствует, что в университетах создается примерно 25% стартап-проектов (в российских вузах данный показатель составляет 3%) [Данейкин, 2023, 337].

Материалы и методы исследования

Сегодня в России на федеральном уровне Министерством экономического развития, Министерством образования, Министерством труда организована поддержка предпринимательства среди студентов, действуют разнообразные программы. Например, программа грантовой поддержки «Приоритет – 2030» ориентирована на повышение научно-образовательного потенциала высшей школы и развитие регионов через университеты. Участниками данной программы в 2025 году стал 141 университет из 56 субъектов Российской Федерации.

В свою очередь, в программе «Приоритет – 2030» отражена важная идея, что в команде научного проекта именно студенты требуют большого внимания (особенно в начале обучения) и при соблюдении условий преемственности, дают значительный эффект в длительной перспективе (2-3 года). Необходимо их личностное развитие и в процессе разработки инновационных проектов они должны иметь долю самостоятельности в выборе инструментов и методов исследования, а тема должна иметь «запланированный» результат.

Сегодня активно реализуется еще один Федеральный проект «Платформа университетского технологического предпринимательства», инициированный Минобрнауки России в 2022 году для поддержки и развития технологического предпринимательства и создания в стране высокотехнологичных стартапов на базе университетов.

По итогам реализации за 2022–2024 годы проект охватил 78 российских регионов, 427 вузов, свыше 600 тысяч участников. Согласно данным с сайта «Платформа университетского технологического предпринимательства», в университетах были открыты свыше 20 стартап-студий, а общий объем привлеченных инвестиций составил более 1,3 млрд рублей. За это время 85 тысяч студентов по всей стране прошли тренинги предпринимательских компетенций, 280 тысяч человек обучились в акселераторах.

Поддержку инноваций реализует Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере (Фонд содействия инновациям). На развитие молодежных стартапов ориентированы его программы «ИнноШкольник», «Умник» и «Студенческий стартап».

Опыт реализации в России программы «Стартап как диплом» показывает, что в вузах формируется четкое понимание необходимости развития у выпускников компетенций не только проектной деятельности, но и предпринимательства [Галынчик, Данилова, Агеев, 2025, 355]. Программа предусматривает защиту выпускной квалификационной работы в виде реального бизнес-проекта.

Впервые в пробном режиме программа стартовала в 2017 году в Дальневосточном федеральном университете. С 2021 года Министерством науки и высшего образования Российской Федерации практика учета выпускных квалификационных работ в виде стартапов

была распространена на другие вузы. При этом, следует отметить, что выпускная квалификационная работа, которую студенты защищают в формате «Стартап как диплом», является подтверждением освоения основной профессиональной образовательной программы.

В настоящий момент количество участников программы «Стартап как диплом» кратно выросло. В 2021 года в ней участвовало 48 вузов (традиционно защиту бизнес-проектов выбирали студенты экономических и технических факультетов). В 2023 году количество студентов, защитивших ВКР в формате «Стартап как диплом» достигло 2800, в 2024 году – 3337, а количество вузов-участников программы достигло 171. Увеличивается количество гуманитарных вузов-участников программы.

В 2022 года был составлен первый рейтинг лучших студенческих стартапов, получивших высокие оценки экспертов на конкурсе «Студенческий стартап». С 2023 года составляется всероссийский рейтинг ТОП-1000 университетских стартапов, проанализировав который можно увидеть развитие студенческих проектов по различным отраслям. Обратимся к студенческим проектам в одной из основополагающих отраслей российской экономики, состояние которой напрямую влияет на качество жизни граждан. Это – жилищно-коммунальное хозяйство. Анализ лучших мировых практик в сфере жилищно-коммунального хозяйства свидетельствует, о том, что существуют общие тенденции развития. Среди них:

- переход к совместному использованию товаров;
- спрос на формирование здоровой городской среды;
- запрос на культурно-досуговую инфраструктуру рядом с домом;
- внимание проблемам экологии, сохранения комфортной и безопасной среды (Распоряжение Правительства РФ от 31.10.2022 № 3268-р «Об утверждении Стратегии развития строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации на период до 2030 года с прогнозом до 2035 года»).

Практика показывает, что студенческие проекты в сфере жилищно-коммунального хозяйства могут охватывать различные аспекты, такие как улучшение качества обслуживания, внедрение новых технологий, разработка эффективных управленческих решений и экологические инициативы.

Анализ лучших университетских стартапов за 2022-2024 гг. показал интерес к следующим студенческим разработкам в сфере ЖКХ:

- 1) Разработка цифровой системы передачи данных для оптимизации вывоза отходов (разработал студент Санкт-Петербургского государственного аграрного университета). Проект заключается в создании цифровой системы передачи данных, способствующей оптимизации вывоза отходов.
- 2) Схема утилизации теплоты вытяжного воздуха для подогрева горячего водоснабжения (разработал студент Дальневосточного федерального университета). Созданная система утилизации теплоты вытяжного воздуха для многоквартирных жилых зданий с теплым чердаком позволит снизить ежемесячные затраты на тепловую энергию жильцов, снизив углеродный след здания.
- 3) Комплексная система оперативного контроля тепловых сетей и энергоресурсов в ЖКХ (разработал студент Казанского государственного энергетического университета). Система раз в сутки в автоматическом режиме будет снимать показания на всех участках трубопровода. Эти показания дистанционно передаются на компьютер, где, в свою очередь, ПО обработает полученные значения.
- 4) Развитие эффективных технологий теплоснабжения в индивидуальном жилищном

строительстве (разработал студент Саратовского государственного технического университета имени Гагарина Ю.А.). Задача проекта – повысить экономическую эффективность теплоснабжения в индивидуальных жилищных строениях на основе применения технологий теплового аккумулирования.

- 5) Monisensa – система для детализации и оптимизации энергопотребления в реальном времени (разработал студент Сколковского института науки и технологий). Решение состоит из датчика с искусственным интеллектом и веб-приложения. Проект нацелен на решение проблем аномального энергопотребления и осознанного использования электроприемников. В дополнение к энергетическому мониторингу разрабатываемое решение выделяется тем, что предлагает исчерпывающие рекомендации и отчеты, аналогичные энергетическому аудиту.
- 6) УтилитиПро – платформа для прогнозирования коммунальных расходов (разработала студентка Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации). Сервис включает интерактивную карту с характеристиками зданий, позволяя визуально отслеживать расходы и оптимизировать их. Платформа также сопоставляет похожие объекты, помогая находить наиболее эффективные решения и управлять затратами.
- 7) Разработка программно-аппаратного комплекса управления распределенными системами жизнеобеспечения зданий (разработала студентка Белгородского государственного технологического университета им. В.Г. Шухова). Комплекс для автоматизации систем жизнеобеспечения зданий позволяет реализовать дистанционный мониторинг и контроль параметров локальных сетей теплоснабжения, вентиляции, освещения. В основе такого подхода находится совокупность контролируемых подсистем и реализация взаимодействия с центральным управляющим устройством.

При оформлении проектов студенты обязательно описывают суть идеи, место на рынке, конкурентные преимущества, окупаемость инвестиций и перспективы развития. Студенческий стартап, будучи одной из форм научно-исследовательской деятельности, направлен, в первую очередь, на «выработку внутренней потребности в самообразовании, самосовершенствовании, саморазвитии как проекта «Я делаю себя сам» [Чарикова, 2022, 63].

Качество вузовской подготовки студентов находится в прямой зависимости от уровня сформированности проектной культуры, что обусловлено требованиями современного рынка труда и социальным заказом [Муратова, 2022, 171]. И сегодня проектное обучение применяется на всех уровнях современного российского образования – от дошкольного до высшего. Наше внимание направлено на возможности деятельности, направленной на разработку проектов при организации образовательного процесса студентов Московского авиационного института (кафедра № 515 «Государственное управление и социальные технологии» реализует программу «Общественный проект «Обучение служением»).

Проекты, которые разрабатывают студенты по данной программе (индивидуально или в группе до пяти человек), являются видом самостоятельной работы. Каждый студент участвует в разработке проекта, направленного на выполнение запросов от общественных организаций, подразделений Университета, социально ориентированного бизнеса и органов власти.

Студенты проводят самостоятельное исследование, оформляют расчетно-проектную часть. Одним из обязательных элементов проекта является раздел, посвященный экономическим расчетам, таким как составление сметы, расчет бюджета, оценка рентабельности проекта и иным экономическим показателям, соответствующим тематике проекта.

Результаты

Анализ реализации программы «Обучение служением» в 2024-2025 году показал интерес студентов к таким темам в сфере жилищно-коммунального хозяйства, как «Разработка системы управления домашними устройствами с помощью мобильного приложения», «Технологии для снижения теплопотерь в жилых домах», «План по улучшению общественных пространств», «Система мониторинга и анализа качества питьевой воды в многоквартирном доме», «Создание онлайн-платформы для эффективной коммуникации между жильцами, управляющими компаниями и местными властями», «Создание платформы помощи маломобильным гражданам», «Разработка телеграм-бота для организации сбора крышек и батареек на переработку», «Установка социальных стеллажей в районе Сокол города Москвы», «Пособие для детей по сортировке мусора «Второе дыхание».

Часто основной проблемой, которая возникает в процессе использования метода учебного проектирования в вузе, становится низкая мотивация студентов. Студенты нуждаются в четких и осязаемых примерах поддержки, чтобы почувствовать свою вовлеченность в учебный процесс и проекты. С этой целью руководство факультета принимало участие в процессе реализации проектов, предоставляя ресурсы, знания и опыт. Конкретные шаги, такие как организация семинаров, разработка менторских программ или создание рабочих групп, помогли повысить уровень вовлеченности студентов и их заинтересованность в проектной деятельности (каждая группа завершила исследование заявленной темы и представила ее на общей защите перед экспертами). Создание открытой коммуникации между студентами и преподавателями, совместная работа позволяют создавать успешные проекты (которые будут полезны не только тем, кто принимает в них участие, но и обществу в целом), а также способствуют становлению будущих специалистов (так как достигаются цели проекта путём применения профессиональных навыков студента в соответствии с направлением подготовки).

Поощрение победителей происходило на основании конкурсного отбора. Такой конкурс, в котором студенты представили свои проекты, продемонстрировал уровень творческого потенциала и критического мышления молодежи. Проект «Второе дыхание», представляющий собой пособие для детей по сортировке мусора, занимает особое место среди представленных инициатив на конкурсе. Это не просто инновационная идея, но и важный вклад в формирование экологического сознания у подрастающего поколения. В условиях глобальных экологических проблем, растущего объема отходов и недостаточной информированности о важности сортировки мусора, такой проект становится особенно актуальным. Стоит отметить, что, проект, не имеющий аналогов на рынке, открывает новые горизонты не только для его внедрения, но и для потенциального коммерческого успеха, его масштабирования и популяризации в других регионах.

Заключение

В настоящий момент система высшего образования в современной России проходит период изменений, вызванных необходимостью адаптации к цифровой экономике, увеличением требований к практической подготовке студентов и возрастанием значимости университетов в развитии предпринимательских способностей молодежи. Разнообразие государственных программ поддержки инновационных молодежных проектов и стартапов, а также конкурсов по выявлению лучших разработок, способствует развитию соответствующих компетенций у

студентов, создает позитивные ассоциации с учебным заведением и подпитывает чувство принадлежности к академической семье.

Библиография

1. Абрашин Д.К. Особенности оценки экономической эффективности инновационных проектов в высшей школе // Теория и практика общественного развития. 2023. № 1. С. 72-75.
2. Вологова Ю.В. Программы инновационного развития: опыт реализации и новые приоритеты в политике технологического суверенитета: Научный доклад. – М.: ИЭ РАН, 2025. – 66 с.
3. Галынчик Т.А., Данилова С.В., Агеев Я.Д. Реализация программы «Стартап как диплом» в системе высшего образования // Научно-методический журнал «Концепт». 2025. № 05. С. 352-368.
4. Данейкин Ю.В. Региональная экосистема технологического предпринимательства: модель и методика оценки результативности (на примере Новгородской области) // Вестник Санкт-Петербургского университета. Менеджмент. 2023. №22 (3). С. 337-365.
5. Муратова И.А. Проектное обучение студентов как основное условие их готовности к профессиональной деятельности // Современное педагогическое образование. 2022. №9. С. 171-176.
6. Стажарова Д.М., Будрина Е.В. Динамика развития студенческих стартапов на базе инновационной инфраструктуры ВУЗа // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия «Экономика и Экологический менеджмент». 2022. № 3. С. 3-12.
7. Харламов К.Н., Петрова М.А. Функция поддержки предпринимательства в университетах и появление технологических студенческих стартапов // BENEFICIUM. 2025. № 1(54). С. 80-88.
8. Чарикова И.Н. Студенческий стартап в контексте реализации концепции развития образовательной проектности // Инновационное развитие профессионального образования. 2022. № 1 (33). С. 61-66.
9. Шаповалов В.В. Основные инновационные теории XX в. (часть 1) // Вестник Томского государственного университета. Экономика. 2024. № 66. С. 345-353.

Projects in the Housing and Utilities Sector: Creating an Effective Support System and Innovative Development

Aleksandr A. Solonyuk

Graduate Student,
Patrice Lumumba Peoples' Friendship University of Russia,
117198, 6 Miklukho-Maklaya str., Moscow, Russian Federation;
e-mail: alex.legalexpert@yandex.ru

Abstract

The relevance of the topic is determined by the need to apply a comprehensive approach to realizing the internal potential of the Russian economy and maintaining innovations. The article analyzes existing mechanisms for supporting innovative projects (in particular, student projects in the housing and utilities sector), provides an overview of world practice and domestic experience in implementing innovative ideas and supporting student projects; presents the experience of implementing student projects using the example of the Faculty of Economics of Moscow Aviation Institute (National Research University). In conclusion, the work shows that the higher education system in modern Russia is undergoing a period of changes caused by the need to adapt to the digital economy, increased requirements for practical student training, and the growing importance of universities in developing youth entrepreneurial abilities. The diversity of state programs supporting innovative youth projects and startups, as well as competitions to identify the best developments, contributes to the development of relevant competencies among students.

For citation

Solonyuk A.A. (2025) Proekty v sfere zhilishchno-kommunal'nogo khozyaystva: sozdaniye effektivnoy sistemy podderzhki i innovatsionnogo razvitiya [Projects in the Housing and Utilities Sector: Creating an Effective Support System and Innovative Development]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 15 (8A), pp. 357-364. DOI: 10.34670/AR.2025.25.39.038

Keywords

Innovations, project, startup, housing and utilities sector, innovative entrepreneurship.

References

1. Abrashin D.K. (2023), "Features of assessing the economic efficiency of innovative projects in higher education", *Theory and practice of social development. No. 1* ["Osobennosti otsenki ehkonomicheskoi ehffektivnosti innovatsionnykh proektov v vyssheishkole", *Teoriya i praktika obshchestvennogo razvitiya. No. 1*], pp. 72-75.
2. Vologova Yu.V. (2025), "Innovative development programs: implementation experience and new priorities in the policy of technological sovereignty", *Scientific report* ["Programmy innovatsionnogo razvitiya: opyt realizatsii i novye priority v politike tekhnologicheskogo suvereniteta", *Nauchnyi doklad*], IE RAS, Moscow, 66 p.
3. Galynchik T.A., Danilova S.V., Ageev Ya.D. (2025), "Implementation of the program "Startup as a diploma" in the system of higher education", *Scientific and methodological journal "Concept"*. No. 05 ["Realizatsiya programmy «Startup kak diploM» v sisteme vysshego obrazovaniya", *Nauchno-metodicheskii zhurnal "Kontsept"*. No. 05], pp. 352-368.
4. Daneykin Yu.V. (2023), "Regional Ecosystem of Technological Entrepreneurship: Model and Methodology for Assessing Performance (using the Novgorod Region as an Example)", *Bulletin of St. Petersburg University. Management. No. 22 (3)* ["Regional'naya ehkositema tekhnologicheskogo predprinimatel'stva: model' i metodika otsenki rezul'tativnosti (na primere Novgorodskoi oblasti)", *Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta. Menedzhment. No. 22 (3)*], pp. 337-365.
5. Muratova I.A. (2022), "Project-based learning of students as the main condition for their readiness for professional activity", *Modern pedagogical education. No. 9* ["Proektnoe obuchenie studentov kak osnovnoe uslovie ikh gotovnosti k professional'noi deyatel'nosti", *Sovremennoe pedagogicheskoe obrazovanie. No. 9*], pp. 171-176.
6. Stazharova D.M., Budrina E.V. (2022), "Dynamics of development of student startups based on innovative in frastructure of the University", *Scientific journal of NRU ITMO. Series "Economics and Environmental Management"*, No. 3 ["Dinamika razvitiya studencheskikh startapov na baze innovatsionnoi infrastruktury VUZa", *Nauchnyi zhurnal NIU ITMO. Seriya "Ehkonomika i Ehkologicheskii menedzhment"*, No. 3], pp. 3-12.
7. Kharlamov K.N., Petrova M.A. (2025), "The function of supporting entrepreneurship in universities and the emergence of technological student startups", *BENEFICIUM. No. 1 (54)* ["Funktsiya podderzhki predprinimatel'stva v universitetakh i poyavlenie tekhnologicheskikh studencheskikh startapov", *BENEFICIUM. No. 1 (54)*], pp. 80-88.
8. Charikova I.N. (2022), "Student startup in the context of the implementation of the concept of development of educational projectivity", *Innovative development of professional education. No. 1 (33)* ["Studencheskii startap v kontekste realizatsii kontseptsii razvitiya obrazovatel'noi proektnosti", *Innovatsionnoe razvitie professional'nogo obrazovaniya. No. 1 (33)*], pp. 61-66.
9. Shapovalov V.V. (2024), "Main innovation theories of the twentieth century (part 1)", *Bulletin of Tomsk State University. Economics. No. 66* ["Osnovnye innovatsionnye teorii KHKH v. (chast' 1)", *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ehkonomika. No. 66*], pp. 345-353.