

Научная статья
УДК 330.341
doi: 10.17586/2713-1874-2025-2-23-32

ПЛАТФОРМА SCOUTSHUB КАК ИНСТРУМЕНТ ПРЕОДОЛЕНИЯ БАРЬЕРОВ В КОММЕРЦИАЛИЗАЦИИ НАУЧНЫХ РАЗРАБОТОК: ОТРАСЛЕВОЙ АНАЛИЗ И МЕХАНИЗМЫ ТРАНСФЕРА ТЕХНОЛОГИЙ

*Екатерина Максимовна Торопицына¹, Михаил Иванович Петров²,
Вениамин Эдуардович Шильниковский³✉, Ольга Юрьевна Орлова⁴*

^{1,2,3,4}Университет ИТМО, Санкт-Петербург, Россия

²АО «МОРФБИТС», Санкт-Петербург, Россия

¹toropitsyna.e@gmail.com

²mis5116@yandex.ru

³veniamin.shilnikovskiy@bk.ru✉

⁴oousova@itmo.ru, <https://orcid.org/0000-0003-2292-2236>

Язык статьи – русский

Аннотация: В статье анализируются системные барьеры для трансфера технологий между университетами и бизнесом в отраслях с высоким потенциалом научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (далее – НИОКР). Цель исследования заключается в подтверждении или опровержении гипотезы и разработки рекомендаций на примере модели платформы «ScoutsHub». Методы исследования включают в себя такие способы проверки, как минимально жизнеспособный продукт (далее – MVP), а также обзор отечественных и зарубежных авторов. Разработаны методы и инструменты взаимодействия науки и бизнеса, позволяющие оцифровать ресурсы и проектно-продуктовую деятельность в условиях кросс-функционального взаимодействия. Методы, алгоритмы и рекомендации представляют собой комплекс методологических решений для сокращения расходов бизнеса на НИОКР и увеличения дохода университетов от коммерциализации инноваций. В исследовании подчеркивается роль цифровизации научных ресурсов, идентификации научных проектов с высоким потенциалом коммерциализации и региональной адаптации в масштабировании инноваций.

Ключевые слова: внедрение, инновации, коммерциализация, междисциплинарность, НИОКР, трансфер технологий, цифровизация

Ссылка для цитирования: Торопицына Е. М., Петров М. И., Шильниковский В. Э., Орлова О. Ю. Платформа ScoutsHub как инструмент преодоления барьеров в коммерциализации научных разработок: отраслевой анализ и механизмы трансфера технологий // Экономика. Право. Инновации. 2025. Т. 13. № 2. С. 23–32. <http://dx.doi.org/10.17586/2713-1874-2025-2-23-32>.

SCOUTSHUB PLATFORM: OVERCOMING BARRIERS IN THE COMMERCIALIZATION OF SCIENTIFIC INNOVATIONS THROUGH INDUSTRY ANALYSIS AND TECHNOLOGY TRANSFER MECHANISMS

Ekaterina M. Toropitsyna¹, Mikhail I. Petrov², Veniamin E. Shilnikovskiy³✉, Olga Yu. Orlova⁴

^{1,2,3,4}ITMO University, Saint Petersburg, Russia

²JSC MORFBITS, Saint Petersburg, Russia

¹toropitsyna.e@gmail.com

²mis5116@yandex.ru

³veniamin.shilnikovskiy@bk.ru✉

⁴oousova@itmo.ru, <https://orcid.org/0000-0003-2292-2236>

Article in Russian

Abstract: The article analyzes systemic barriers to technology transfer between universities and businesses in industries with the greatest potential for research and development. The purpose of the study is to confirm or refute the hypothesis and develop recommendations using the ScoutsHub platform model as an example. The research methods included such verification methods as the minimum viable product (hereinafter referred to as MVP), as well as a review by domestic and foreign authors. Methods and tools for interaction between science and business have been developed that allow for the digitalization of resources and project-product activities in the context of cross-functional interaction.

The methods, algorithms, and recommendations represent comprehensive methodological solutions for reducing business costs for R&D and increasing university income from the commercialization of innovations. During the implementation, the role of digitalization of scientific data, identification of scientific projects with high commercialization potential and a regional trend in scaling innovations is realized.

Keywords: commercialization, digitalization, implementation, interdisciplinarity, innovation, R&D, technology transfer

For citation: Toropitsyna E. M., Petrov M. I., Shilnikovskiy V. E., Orlova O. Yu. ScoutsHub Platform: Overcoming Barriers in the Commercialization of Scientific Innovations through Industry Analysis and Technology Transfer Mechanisms. *Ekonomika. Pravo. Innovacii*. 2025. Vol. 13. No. 2. pp. 23–32. (In Russ.). <http://dx.doi.org/10.17586/2713-1874-2025-2-23-32>.

Введение. Актуальность темы исследования основана на том, что несмотря на ежегодные затраты России на науку в размере 61,3 млрд долларов, лишь 20% организаций действительно внедрила научные проекты за последнее десятилетие. Бизнес продолжает сохранять невосприимчивость даже к завершённым разработкам [1, 2]. Пока компании ждут готовых решений для конкретных задач, университеты пытаются коммерциализировать результаты интеллектуальной деятельности (далее – РИДы), создающиеся без учёта реальных интересов бизнеса. Это вызывает фундаментальные проблемы взаимодействия, которые не могут решиться с помощью государственных программ поддержки [3]. Также проблема усугубляется тем фактом, что сотрудничество компаний и исследователей в рамках НИОКР имеет сетевой характер, поскольку узконаправленные области заставляют искать партнёрство через личные связи. Это сильно усложняет вход новых участников и возможность реализации междисциплинарных проектов. Основным источником финансирования науки в России по-прежнему остаётся государственный бюджет (60–70%), следовательно, бизнес-сообщества до сих пор не готовы вкладываться в науку, несмотря на желание получать готовые решения [4].

Исследовательская проблема. Главный вопрос заключается в определении системных барьеров, препятствующих коммерциализации инноваций и эффективному трансферу технологий между бизнесом и университетами в России. Предположительно, проблема может быть связана с отсутствием цифровой инфраструктуры и информационной асимметрией. Таким образом, бизнес не имеет доступ к структурированным данным о ресурсах университетов, бюрократия сильно замедляет процессы, что недопустимо для

бизнеса, а университеты сталкиваются со сложностью взаимодействия с другими университетами в рамках междисциплинарных проектов.

Помимо цифровой раздробленности и информационной асимметрии основные системные барьеры включают культурные барьеры (недоверие сторон друг к другу, разница в подходах в науке и рынке), организационные барьеры (высокий уровень бюрократии и раздробленности в процессах внутри университета по вопросам связи с рынком и трансфером инноваций), юридические барьеры (сложности с оформлением прав на результаты НИОКР и лицензионными соглашениями), финансовые барьеры (непонимание эффективной модели разделения доходов от коммерциализации научных разработок и высокая цена входа в R&D), ресурсные барьеры (недостаток квалифицированных менеджеров с пониманием научной части, текучка кадров в НИОКР).

Была выдвинута гипотеза, что создание цифровой платформы с интерактивными базами данных, агрегирующей ресурсы университетов и отраслевые запросы с высоким потенциалом НИОКР, позволит сделать систему взаимодействия между университетами и бизнесом “прозрачной”, сократить бюрократические издержки, а инструменты оценки рыночной ценности и востребованности повысят эффективность коммерциализации за счёт смещения фокуса на продукты, которые действительно нужны рынку.

Отсюда цель исследования заключается в подтверждении или опровержении гипотезы и разработки рекомендаций на примере модели платформы «ScoutsHub» и методологии, ориентированной на кросс-отраслевое взаимодействие.

Литературный обзор. Концепция «ScoutsHub» базируется на принципах

открытых инноваций [5] и цифровой трансформации процессов НИОКР. Анализ российских и зарубежных исследований по рассматриваемой проблематике позволил выделить следующие факторы:

1) В Европейском союзе стартапы взаимодействуют с университетами через цифровые платформы (например, EIT Digital). В России схожие решения (например, R&D лаборатории или центры трансфера технологий) фокусируются на крупном бизнесе, игнорируя малые предприятия, поэтому они с трудом находят рынок сбыта или партнёров

для разработок. Проблема подкрепляется тем, что преобладающая часть ученых не понимает специфику создания и ведения бизнеса для его создания на базе собственных разработок [6].

2) По данным ВОИС (Всемирная организация интеллектуальной собственности), 70% результатов интеллектуальной собственности российских университетов не внедряются из-за отсутствия инфраструктуры для взаимодействия с бизнесом [7], а объём финансирования бизнесом университетских НИОКР заметно низкий (рисунок 1).

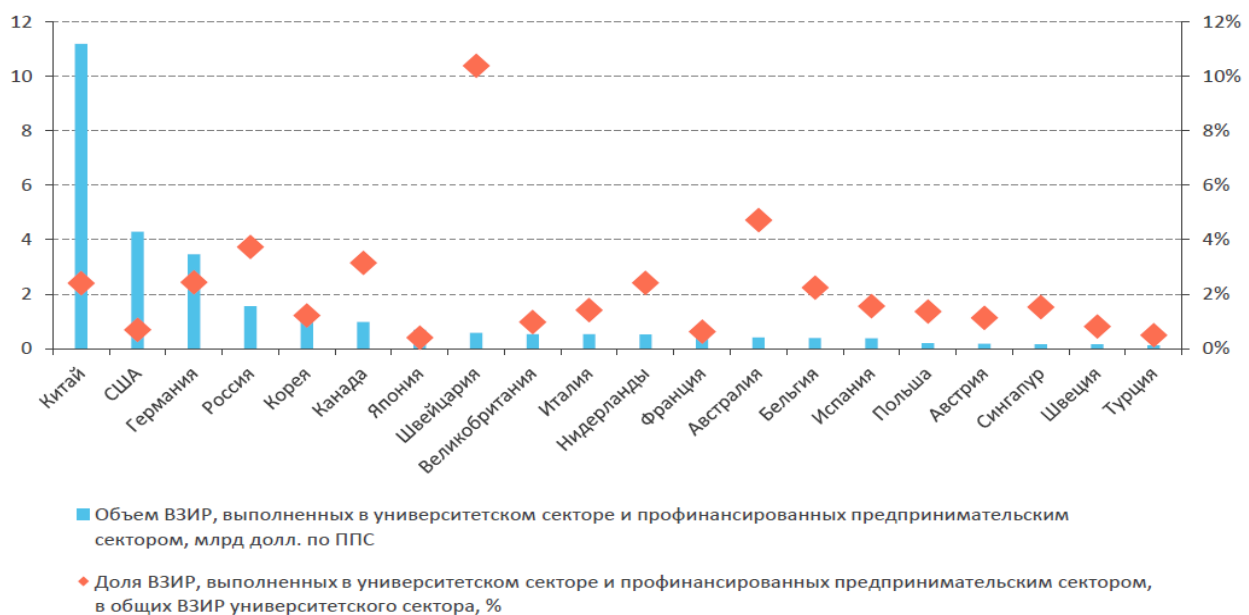


Рисунок 1 – Финансирование бизнесом университетских НИОКР

Источник: [2]

3) Обзор цифровых платформ для скаутинга технологий.

– Платформа НАТТ (Национальная ассоциация трансфера технологий), запущенная в 2017 г., позиционируется «точкой входа» в научный сектор для бизнеса. Представляет собой масштабную цифровую экосистему, ориентированную на трансфер технологий между крупными корпорациями и научно-исследовательскими организациями, она не фокусируется на образовательных учреждениях и не предусматривает поддержку стартапов на ранних стадиях [8].

– Проектный офис ФИПС (Федеральный институт промышленной собственности) делает акцент на патентном скаутинге в своей системе, основываясь на патентных

исследованиях, и только планирует развивать эту систему в рамках крупных инициатив [9].

– InnoScout – это цифровая платформа для инновационного скаутинга, разработанная компанией Linknovate [10]. Она ориентирована на стартапы, объединяет краудфандинг и технологический скаутинг, однако не включает модуль прямого взаимодействия с университетскими лабораториями.

4) Алгоритмы искусственного интеллекта (далее – ИИ) сокращают время поиска научных ресурсов на 40%, что подтверждают исследования McKinsey [11]. Интерактивные базы данных потенциально позволяют собрать достаточное количество данных для обучения ИИ.

5) Тренд на практико-ориентированное образование подразумевает острую потребность в выстраивании партнерских отношений между университетами и бизнесом [12].

Методы и материалы исследования.

Для подтверждения гипотезы использовался метод проверки через минимально жизнеспособный продукт (далее – MVP) и следующая комбинация методов исследований и анализа:

1) Количественный опрос и глубинные интервью с представителями бизнеса с потребностью в НИОКР и университетами. Фокус данных исследований был направлен на выявление проблем взаимодействия и доступа к ресурсам, бюрократических сложностей, запросов на цифровизацию процессов, “серых зон” в работе с инновациями.

2) Анализ открытых источников, таких как сайты вузов, патентные реестры, корпоративные отчеты, исследования.

3) Ручная систематизация данных о лабораториях, оборудовании и экспертах по отраслям в рамках MVP.

4) Сравнительный анализ эффективности государственных программ и частных инициатив.

5) SWOT-анализ по результатам вышеупомянутых методов.

Данный перечень позволил выявить реальные проблемы, отраженные в официальной статистике, подтвердить гипотезу, точно структурировать данные для межотраслевого поиска проектов в сфере НИОКР и точно определить нишу, где проблема проявляется наиболее остро. Данные SWOT-анализа представлены в таблице 1.

Таблица 1

SWOT- анализ проекта «ScoutsHub»

Источник: составлено авторами на основе собственных исследований

	Сильные стороны (Strengths)	Слабые стороны (Weaknesses)
Возможности (Opportunities)	1) Прозрачность – централизованная база упрощает доступ к R&D, вакансиям и ресурсам для бизнеса и вузов. 2) Автоматизация – быстрый подбор команд и ресурсов за счёт рекомендательной системы. 3) Удобство — современный UX/UI, понятный для всех пользователей. 4) Инфраструктура – новый инструмент для взаимодействия с вузами, R&D- и промышленными центрами.	1) Создание базы ресурсов и проектов – на старте требуется ручное наполнение и структурирование данных. 2) Зависимость от вузов – не все готовы предоставлять ресурсы, возможно недоверие со стороны лабораторий. 3) Высокие затраты — нужны ресурсы для разработки и поддержки платформы. 4) Недоверие – бизнесу сложно сразу использовать неизвестное решение для подбора команд.
Угрозы (Threats)	1) Рост интереса – у бизнеса растет спрос на доступ к науке и командам. 2) Партнёрства с вузами – договоры помогут масштабироваться. 3) Выход на международный рынок — можно расширяться за счёт зарубежных партнёров. 4) Господдержка – гранты и субсидии на R&D и инновации.	1) Конкуренция – возможен конфликт с крупными игроками рынка типа Сколково или Иннополиса. 2) Интеграция – сложности с подключением к существующим системам вузов. 3) Соппротивление – академическое сообщество в лице вузов может не поддерживать платформу сразу. 4) Экономические риски – снижение бюджетов на R&D со стороны бизнеса.

Результаты исследования. В результате комбинации вышеупомянутых методов исследований на 50 целевых респондентах и анализа взаимодействия бизнеса с университетами было подтверждено, что основной запрос бизнеса – готовые R&D решения

конкретных задач, со стороны университета – коммерциализация.

Описание основных показателей, барьеров и возможностей на основании проведенных авторами исследований представлено в таблице 2.

Таблица 2

Барьеры и возможности при взаимодействии бизнеса и университета

Источник: составлено авторами на основе собственных исследований

	Бизнес (35 представителей)	Университеты (15 представителей)
Количественные данные (результат исследования авторов)	1) В среднем запрос на R&D проекты возникает 2 раза в год. 2) В среднем сотрудничает с 5 вузами. 3) 80% опрошенных отмечают высокие барьеры входа в университетскую среду (не понимают, как взаимодействовать с ресурсами и получить к ним доступ). 4) 40% сталкиваются с проблемами смены исполнителей в ходе проектов.	1) В среднем 500 РИД ежегодно. 2) 80% испытывают трудности с формированием технических заданий. 3) 100% отмечают заниженную стоимость работ по запросам бизнеса.
Барьеры при взаимодействии	1) Отсутствие понятных каналов взаимодействия с вузами. 2) Длительные бюрократические процедуры. 3) Недостаточная надежность работы со студентами.	1) Нехватка запросов от бизнеса. 2) Репутационные риски при неудачном взаимодействии. 3) Разрозненность инициатив, отсутствие единой системы работы с бизнесом. 4) Использование студентов без должной компенсации и образовательной ценности.
Возможности при взаимодействии	1) Привлечение молодых специалистов. 2) Доступ к научным исследованиям и НИОКР. 3) Внедрение современных технологий. 4) Увеличение проектных мощностей.	1) Привлечение инвестиций. 2) Рост репутации и узнаваемости. 3) Практический опыт для студентов. 4) Реализация практико-ориентированного обучения.

Для эффективного взаимодействия с бизнесом были выявлены следующие потребности: платформа поиска исполнителей среди вузов (кафедры, лаборатории, НИИ), внедрение стандартизированных шаблонов технических заданий (далее – ТЗ) для компаний, предварительная консультация и «перевод» бизнес-задачи на язык науки, создание

перечня вариантов взаимодействия: НИОКР проекты, тестирование гипотез, поддержка проекта на каждом значимом этапе.

В ходе исследования также была проведена проверка гипотезы о цифровизации научных ресурсов. При проектировании интерфейса была попытка воссоздать функционал, учитывающий пункты, упомянутые в

верхнем абзаце и потребность в управлении университетскими ресурсами, создание единой базы с данными по проектам, их технологическим отраслям и патентам, закрепление проектных менеджеров для минимизации рисков смены ответственных лиц и контроль качества – внедрение промежуточной оценки проектов и финальной валидации результатов на основе ТЗ.

На первом этапе осуществлялась ручная работа по подбору научных ресурсов под запросы различных команд на факультете. Это позволило закрывать нужные компетенции в этих командах в 63% поступающих заявок в сжатые сроки. В остальных случаях командам

предлагались рекомендации по дальнейшему поиску и изучению необходимой научной сферы университета, что, в итоге, также приводило к решению проблемных мест команды и позволило спроектировать дальнейшую методологию взаимодействия, где «ScoutsHub» станет окном между бизнесом и производствами с образованием и R&D лабораториями (рисунок 2). Студенты не являются ключевым звеном, т.к. идея платформы сфокусирована на «постоянных» ресурсах, т.е. специалистах и ресурсах, которыми они обладают, однако студенты могут подключаться в роли проектных команд для получения практико-ориентированного опыта.

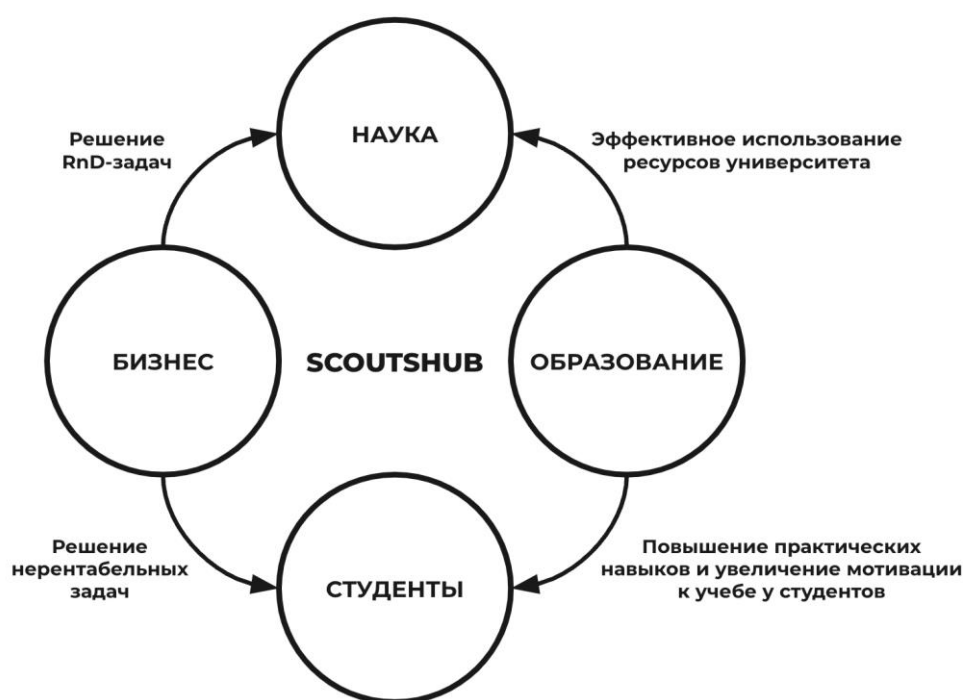


Рисунок 2 – Кросс-функциональный способ взаимодействия бизнеса и науки через единое окно «ScoutsHub»

Источник: составлено авторами

На втором этапе был разработан и протестирован прототип цифровой платформы для трансфера технологий, основанный на автоматизированном сопоставлении запросов бизнеса с ресурсами университетов. Основной функционал платформы MVP (рисунок 3) включает:

1) Внесение через форму заявки запросов от бизнеса и их сопоставление с

актуальными проектами и специалистами университета в ручном или полуавтоматическом режиме.

2) Создание различного рода ресурсов университета: от лабораторий до отдельных людей с компетенциями в разных областях, а также научных проектов с целью повышения открытости и доступности информации для бизнеса.



Рисунок 3 – Механизм работы с интерфейсами «ScoutsHub»

Источник: составлено авторами

Для тестирования была отобрана фокус-группа из 15 человек, целевой сегмент – практико-ориентированные направления в университете и представители промышленного бизнеса с запросом на цифровые и технические решения). Тестирование платформы подтвердило её эффективность по следующим показателям:

1) Сокращение времени на оформление и структуризацию заявок благодаря внедрению форм и структурированию информации алгоритмами.

2) Упрощение взаимодействия между бизнесом и университетами за счёт наглядной структуры и четких сроков подбора и ответа от университета.

3) Повышение эффективности использования научных ресурсов благодаря более целенаправленному подбору проектов.

4) Сокращение времени на эффективный поиск профильных специалистов и ресурсов для кросс-отраслевого взаимодействия.

Представленные методологические решения обладают следующими элементами научной новизны:

1) Интеграция цифровой экосистемы и стандартизированных шаблонов ТЗ в единую платформу для трансфера технологий.

2) Описание кросс-отраслевой методологии подбора экспертов и ресурсов, учитывающей системные барьеры.

3) Модель полуавтоматического сопоставления запросов бизнеса с университетскими ресурсами на основе ручного отбора и ИИ-алгоритмов.

Ключевыми преимуществами платформы и методологии фокус-группа выделила следующее:

1) Доступность ресурсов для малого и среднего бизнеса, не обладающего собственными компетенциями в сфере НИОКР.

2) Прозрачность на всех этапах работы: от подбора ресурса бизнесу до поиска возможностей коммерциализации студенческих проектов.

3) Открытая информация о научных проектах, включая динамику их развития и перспективные направления.

Всё это в совокупности опирается на структурированные базы данных, идея которых состоит в том, чтобы после ручного подбора автоматизировать их и гибко связать между собой. В будущем грамотный подход к сбору данных позволит оцифровать университеты и применить методы машинного обучения для быстрого подбора ресурсов и команд в R&D проекты.

В процессе работы над платформой был выявлен ряд системных сложностей. Прежде всего – это отсутствие централизованных и актуальных источников информации о возможностях университета. В качестве решения

данной проблемы была начата работа по оцифровке ресурсов университетов – от ручного сбора контактов лабораторий и кафедр до автоматизированного парсинга данных с официальных сайтов университета. Ещё одной проблемой, препятствующей эффективному трансферу технологий, это – отсутствие структурированных ТЗ со стороны бизнеса. Это приводит к недопониманию сторон и к последующему снижению результативности проектов. Для устранения этой проблемы на платформе реализован механизм разработки стандартных шаблонов ТЗ, которые включают: описание задачи, цели проекта, ожидаемых результатов и сроков выполнения; примеры успешных ТЗ из аналогичных кейсов; рекомендации по взаимодействию с университетами и перечень необходимых вводных данных. Реализация данной функции позволяет улучшить качество запросов и ускорить процессы согласования задач между сторонами.

Дополнительно по итогам опросов выявлена проблема недостаточной подготовки студентов к участию в научных проектах и высокая текучесть кадров в НИОКР, связанная с завершением учебных циклов. Для решения этой задачи предложена программа научных практик, включающая:

- 1) Систему обратной связи от бизнеса по текущему статусу проектов.
- 2) Возможности финансирования стажировок компаниями или через грантовые механизмы на платформе.
- 3) Организацию менторства и поддержку со стороны научных руководителей.

Комплексное внедрение данной программы способствует развитию практических компетенций студентов, формированию кадрового резерва для компаний, снижению издержек на выполнение научно-исследовательских задач и повышению эффективности коммерциализации за счёт концентрации на проектах с высоким рыночным потенциалом.

Работа дополняет теорию трансфера технологий за счёт введения понятия «цифрового окна входа», объединяющего все ключевые процессы от формирования ТЗ до валидации результатов и внедрению гибкого клиентоориентированного подхода к формированию команд, совмещая цифровизацию и методологию. Данный концепт ранее не

рассматривался в российской литературе и расширяет рамки моделей «открытые инновации» [1–4, 6].

Таким образом, платформа создает условия для удовлетворения потребностей всех участников процесса: компании – доступ к квалифицированным кадрам и экономичное проведение исследований; университеты – механизмы коммерциализации своих разработок и оцифровки ресурсов; студенты – востребованные навыки и возможность получить практический опыт на реальных проектах.

Выводы. Исследование подтвердило наличие системных барьеров, препятствующих эффективному трансферу технологий между бизнесом и университетами в России. Заложенная концепция методологии и MVP цифровой платформы «ScoutsHub» подтвердили свою эффективность в помощи преодоления ключевых барьеров трансфера технологий, но информационная асимметрия и бюрократия продолжают оставаться значимым препятствием. Понятное «окно входа», цифровизация ресурсов и стандартизация процессов повышают прозрачность взаимодействия между наукой и бизнесом, и доверие со стороны представителей промышленности. Предложенная платформа ScoutsHub решает эти проблемы за счет:

- 1) Создания единой цифровой базы научных ресурсов, лабораторий, экспертов и проектов.
- 2) Автоматизированного сопоставления запросов бизнеса с возможностями университетов.
- 3) Внедрения стандартизированных шаблонов технических заданий (ТЗ) для повышения эффективности взаимодействия.
- 4) Реализации программ научных практик для подготовки студентов к работе в R&D-проектах.
- 5) Обеспечения прозрачности и доступности информации о научных разработках для бизнеса.

Научная новизна исследования заключается в предложении модели сквозной цифровой экосистемы для трансфера технологий, интеграции шаблонов ТЗ, механизма оценки востребованности и интеллектуального подбора исполнителей, введении понятия «цифрового окна входа» – единой точки входа для бизнеса в университетскую среду с

возможностью навигации по ресурсам и управлению запросами, а также введении гибких методологий при подборе и организации работы команд. Теоретическая значимость работы заключается в расширении отечественных исследований по трансферу технологий в сторону цифровизации, формализации барьеров и описания цифровых практик их преодоления.

Тестирование минимально жизнеспособного продукта (MVP) показало высокий потенциал платформы в упрощении коммуникации между научными учреждениями и компаниями, сокращении бюрократических издержек и повышении результативности

коммерциализации инноваций. В перспективе, дальнейшая цифровизация университетских ресурсов и применение методов машинного обучения позволят повысить точность подбора исполнителей и автоматизировать ключевые процессы трансфера технологий.

Дальнейшие исследования будут также направлены на анализ долгосрочного влияния платформы на рост числа стартапов и снижение зависимости от госфинансирования науки. Проект имеет потенциал стать ключевым элементом национальной инновационной экосистемы, объединяющей науку, бизнес и образование.

Список источников

1. Фридлянова С. Ю. Реализация технологических инновационных проектов по разработкам научных организаций // Наука. Технологии. Инновации. 2020. № 170. С. 1–2.
2. Наука. Технологии. Инновации: 2025: краткий статистический сборник / Л. М. Гохберг, К. А. Дитковский, М. Н. Коцемир и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: ИСИЭЗ ВШЭ, 2025 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://issek.hse.ru/news/993678002.html>
3. Усманов М. Р., Шушкин М. А., Назаров М. Г., Крылов П. А. Барьеры, препятствующие эффективному взаимодействию российских университетов и бизнес-компаний // Университетское управление: практика и анализ. 2021. Т. 25. № 1. С. 83–93. DOI: 10.15826/umpa.2021.01.006.
4. Крылов П. А. Проблема трансфера технологий от науки в бизнес // Вестник Московского университета. Серия 6: Экономика. 2021 № 3. С. 220–239. DOI: 0.38050/013001052021310.
5. Chesbrough H. W. Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology. – Boston: Harvard Business School Press, 2003. – 227 p. (In Eng.).
6. Агеева Е. П., Дырдонова А. Н. Проблемы трансфера технологий в России // Вестник Казанского технологического университета. 2015. № 5. С. 379–382.
7. Глобальный инновационный индекс 2023 // Всемирная организация интеллектуальной собственности (ВОИС) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.wipo.int/global_innovation_index/ru/index.html
8. Innoscout [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.innoscout.com/> (In Eng.).
9. НАТТ Цифровая платформа [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://digital-natt.ru/>

References

1. Fridlyanova S. Yu. Implementation of Technological Innovation Projects Based on Scientific Organizations' Developments. *Nauka. Tekhnologii. Innovatsii*. 2020. No. 170. pp. 1–2. (In Russ.).
2. Science. Technologies. Innovations: 2025: a short statistical collection / L. M. Gokhberg, K. A. Ditkovsky, M. N. Kotsemir et al.; National research. University of Higher School of Economics, Moscow: *ISIEZ HSE*. 2025. Available at: <https://issek.hse.ru/mirror/pubs/share/374999812.pdf> (In Russ.).
3. Usmanov M. R., Shushkin M. A., Nazarov M. G., Krylov P. A. Barriers Preventing Effective Interaction Between Russian Universities and Business Companies. *Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz*. 2021. Vol. 25. No. 1. pp. 83–93. (In Russ.). DOI: 10.15826/umpa.2021.01.006.
4. Krylov P. A. The problem of Technology Transfer from Science to Business. *Vestnik Moskovskogo universiteta*. Series 6. Economics. 2021. No. 3. pp. 220–239. (In Russ.). DOI: 10.38050/013001052021310.
5. Chesbrough H. W. Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology. Boston: Harvard Business School Press. 2003. 227 p.
6. Ageeva E. P., Dyrdonova A. N. Problems of Technology Transfer in Russia. *Vestnik Kazanskogo tekhnologicheskogo universiteta*. 2015. No. 5. pp. 379–382. (In Russ.).
7. Global Innovation Index 2023. *World Intellectual Property Organization (WIPO)*. Available at: https://www.wipo.int/global_innovation_index/ru/index.html (In Russ.).
8. Innoscout [Electronic resource]. Available at: <https://www.innoscout.com>
9. Digital NATT [Electronic resource]. Available at: <https://digital-natt.ru/> (In Russ.).

10. Проектный офис ФИПС и ЕРИП: новые возможности для изобретателей // ФИПС. Официальный сайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www1.fips.ru/news/project-office-fips-era-ip-28042022/>
11. Technology Trends Outlook 2023. – McKinsey & Company, July 2023. – 81 p. (In Eng.).
12. Образовательная практика: новые траектории развития. 2020 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.skolkovo.ru/expert-opinions/obrazovanie-praktika-novye-traektorii-razvitiya/>
10. FIPS and ERIP Project Office: New Opportunities for Inventors. *FIPS. Official website*. Available at: <https://www1.fips.ru/news/project-office-fips-era-ip-28042022/> (In Russ.).
11. Technology Trends Outlook 2023. *McKinsey & Company*. July 2023. 81 p.
12. Educational Practice: New Development Trajectories. 2020. Available at: <https://www.skolkovo.ru/expert-opinions/obrazovanie-praktika-novye-traektorii-razvitiya/> (In Russ.).

Личный вклад авторов в исследование:

Е. М. Торопицына – концепция исследования, постановка цели и задач; систематизация полученных результатов; выводы; проведение глубинных интервью.

М. И. Петров – анализ интервью, методология исследования, создание MVP.

В. Э. Шильниковский – литературный обзор, проведение глубинных интервью.

О. Ю. Орлова – разработка идеи и плана исследования, формулировка результатов исследования, научное редактирование текста.

*Статья поступила в редакцию 10.03.2025; одобрена после рецензирования 25.04.2025; принята к публикации 27.04.2025.
The article was submitted 10.03.2025; approved after reviewing 25.04.2025; accepted for publication 27.04.2025.*