

УДК 330.341 DOI: 10.14451/1.247.106

Роль университетов в трансфере технологий: взаимодействие с малыми и средними предприятиями

© 2025 **Лукин Никита Анатольевич**

Аспирант. Национальный исследовательский университет ИТМО, Санкт-Петербург, Россия.
E-mail: nalukin@itmo.ru

© 2025 **Будрин Александр Германович**

Доктор экономических наук, профессор. Национальный исследовательский университет ИТМО, Санкт-Петербург, Россия.
E-mail: ogbudrin@itmo.ru

Ключевые слова: трансфер технологий, малые и средние предприятия, университеты, научно-промышленный комплекс, лицензирование, спин-офф, инновации, трансформация

Ускоренное технологическое развитие требует активного ответа со стороны всего научно-промышленного комплекса, в том числе университетов. Актуальность исследования обусловлена необходимостью анализа кооперативных связей между реальным сектором экономики и вузами, которые играют ключевую роль в обеспечении технологического суверенитета страны. Цель работы заключается в исследовании направлений трансфера технологий от университетов к бизнесу. Для достижения поставленной цели необходимо рассмотреть существующие механизмы взаимодействия между университетами и промышленными предприятиями. Важным аспектом является также коммерциализация результатов интеллектуальной деятельности, полученных в университетах, посредством лицензирования, создания спин-офф компаний или передачи прав на патенты. Наиболее эффективными формами взаимодействия являются совместные проекты и научно-исследовательские работы, ориентированные на решение конкретных задач предприятий. Эффективность трансфера технологий определяется рядом факторов, среди которых ключевыми являются наличие развитой инфраструктуры в университетах (технопарки, бизнес-инкубаторы), квалифицированный персонал, обладающий опытом в области коммерциализации и благоприятная нормативно-правовая среда.

В современном мире образование является основным двигателем инновационного развития общества, выступая в роли фундамента не только для формирования человеческого капитала, способного генерировать и внедрять новые знания и технологии, но и для повышения кон-

курентоспособности государства на мировой арене. Инвестиции в образование имеют прямую корреляционную связь с ростом валового внутреннего продукта (ВВП) и повышением уровня жизни населения [5].

В условиях быстрого развития технологий и рынков, в совокупности с растущими требованиями к конкурентоспособности на глобальном уровне возникает необходимость создания специализированной инновационной бизнес-среды, которая становится критически важным фактором для обеспечения устойчивого экономического роста и повышения национальной конкурентоспособности. Инновационная бизнес-среда, отвечающая данным требованиям, представляет собой сложную систему, которая состоит из множества взаимосвязанных элементов: научно-исследовательские организации, университеты, предприятия, венчурные фонды, государственные институты и т.д. Все элементы данной системы взаимодействуют с целью генерации, распространения и коммерциализации новых знаний и технологий. Этот подход согласуется с Распоряжением Правительства РФ от 20 мая 2023 г. «Об утверждении Концепции технологического развития на период до 2030 г.», где акцент делается на интеграции науки, бизнеса и образования для достижения экономического суверенитета страны [6].

Трансфер технологий представляет собой процесс передачи научных знаний и результатов исследований от одного субъекта к другому с целью их внедрения в новые продукты, процессы или услуги. В большинстве случаев данный процесс включает в себя обмен информацией, материалами, прототипами, а также опытом и навыками между университетами, исследовательскими институтами, государственными организациями и частными компаниями [4]. Взаимодействие между университетами и предприятиями возникает из-за потребности производственного сектора в разработке новой технологии, продуктов или процессов. Этот симбиотический процесс, описанный в работах Генри Ицковиц как «Тройная спираль», предполагает взаимодействие между университетами, предприятиями и правительством для стимулирования инноваций и экономического роста [10].

Одним из основных механизмов трансфера технологий является лицензирование интеллекту-

альной собственности. Лицензионные соглашения — это один из типов соглашений о передаче технологий, который позволяют владельцам патентов, ноу-хау и других форм интеллектуальной собственности предоставлять другим организациям право на использование этих технологий в обмен на роялти или другие формы компенсации [3]. Лицензионные соглашения можно сравнить со сложносоставной структурой, состоящей из взаимосвязанных элементов, которые стороны в процессе переговоров распределяют и адаптируют для достижения взаимовыгодного результата [3]. Данный механизм является двигателем коммерциализации результатов исследований и разработок, обеспечивая приток инвестиций в инновационные проекты. Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого в настоящее время является одним из лидеров в области трансфера технологий в России. Университет имеет большой опыт сотрудничества с промышленными предприятиями, в том числе с малыми и средними предприятиями (МСП), в сфере разработки и внедрения новых технологий [1].

В таблице 1 представлены данные о лицензировании как механизме трансфера технологий во взаимодействии университетов и МСП

Другим важным каналом трансфера технологий являются совместные научно-исследовательские проекты. В рамках таких проектов университеты и исследовательские институты сотрудничают с частными компаниями для решения конкретных технологических задач, что позволяет компаниям получать доступ к передовым научным знаниям и опыту, а университетам — внедрять результаты своих исследований в практику. Так, Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова (МГУ) обладает развитой инфраструктурой для трансфера технологий, включая технопарк, бизнес-инкубатор и центры коллективного пользования. Все это позволяет МГУ активно сотрудничать с МСП в различных отраслях, начиная IT и заканчивая биотехнологиями.

Таблица 1. Лицензирование как механизм трансфера технологий.

Характеристика лицензирования	Описание	Преимущества для университета	Преимущества для МСП
Тип лицензии	Исключительная (только лицензиат имеет право использовать технологию), неисключительная (лицензиар может лицензировать технологию другим лицам), сублицензия (лицензиат передает право использования технологии третьим лицам).	Дополнительный источник финансирования, возможность расширения сферы влияния технологии без дополнительных затрат, возможность фокусировки на фундаментальных исследованиях.	Доступ к передовым технологиям, возможность быстрого внедрения инноваций, снижение затрат на разработку и исследования, возможность получения конкурентного преимущества.
Объекты лицензирования	Патенты, полезные модели, промышленные образцы, ноу-хау, программное обеспечение, базы данных, другие объекты интеллектуальной собственности.	Коммерциализация результатов интеллектуальной деятельности, повышение цитируемости научных публикаций, создание положительного имиджа университета.	Ускоренный доступ к инновационным решениям, снижение рисков при внедрении новых технологий, возможность использования бренда и репутации университета.
Условия лицензирования	Размер лицензионных платежей (паушальный платеж, роялти, комбинированные платежи), территория действия лицензии, срок действия лицензии, условия использования технологии, гарантии и ответственность сторон.	Получение стабильного дохода от лицензионных платежей, возможность контроля за использованием технологии, защита интеллектуальной собственности.	Планирование затрат на лицензирование, возможность адаптации технологии под свои нужды, получение технической поддержки от университета.
Этапы лицензирования	Оценка технологии, поиск потенциальных лицензиатов, проведение переговоров, заключение лицензионного договора, передача технологии, контроль за соблюдением условий договора, поддержка лицензиата.	Создание эффективной системы трансфера технологий, повышение привлекательности университета для инвесторов и партнеров, развитие инновационной экосистемы.	Получение доступа к необходимым знаниям и компетенциям, снижение затрат на внедрение технологии, повышение конкурентоспособности.
Государственная поддержка	Предоставление грантов и субсидий на коммерциализацию разработок, создание инновационных центров и технопарков, поддержка участия в выставках и конференциях, налоговые льготы для инновационных предприятий.	Увеличение финансирования исследований и разработок, стимулирование коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности, развитие инновационной инфраструктуры.	Снижение затрат на инновации, доступ к финансовой поддержке, развитие инновационного бизнеса.

Источник: Составлено автором по [7].

Кроме того, трансфер технологий может осуществляться через создание спин-офф компаний. Спин-офф компании – это новые предприятия, создаваемые на базе результатов исследований и разработок, проведенных в университетах или исследовательских институтах. Эти компании, как правило, занимаются коммерциализацией конкретных технологий или продуктов [8]. Создание спин-офф компаний является эффективным способом трансфера технологий, поскольку оно позволяет ученым и инженерам напрямую участвовать в процессе внедрения своих разработок в практику. Несмотря на то, что спин-офф компании, созданные на базе российских университетов и научно-исследо-

вательских институтов, пока еще не так распространены, но их количество растет (табл. 2).

Трансформация университетов в предпринимательские структуры обусловлена необходимостью адаптации к динамично меняющимся потребностям глобальной экономики, характеризующейся высоким уровнем конкуренции и технологических инноваций. Предпринимательский университет рассматривается как институт, активно интегрирующий образовательную, исследовательскую и инновационную деятельность с целью создания и коммерциализации новых знаний и технологий, а также подготовки кадров, обладающих предпринимательскими компетенциями.

Таблица 2. Российские спин-офф компании.

Отрасль	Компания	База (Университет/Институт)	Направление деятельности
IT и высокие технологии	«Нанософт»	МГТУ им. Н. Э. Баумана	Разработка ПО
	«Паратайт»	Московский энергетический институт	Разработка и дистрибуция шрифтов
	«Интеллектуальные системы Гео»	МГУ им. М. В. Ломоносова	Геоинформационные системы (ГИС)
	«Нейроботикс»	МГУ им. М. В. Ломоносова	Нейроинтерфейсы
Биотехнологии и медицина	«Биокад»	НИИ особо чистых биопрепаратов (изначально)	Разработка и производство лекарств
	«Генериум»	Институт биоорганической химии им. М. М. Шемякина и Ю. А. Овчинникова РАН	Разработка и производство лекарств
	«Эвалар»	(Основан на научных разработках)	Производство БАДов и лекарственных трав
Новые материалы и нанотехнологии	«Оптосенсор»	Физико-технический институт им. А. Ф. Иоффе РАН	Оптические сенсоры
	«Плазма-центр»	Институт физики плазмы НИЦ «Курчатовский институт»	Плазменные технологии

Источник: Составлено автором по [2].

Тем не менее, важно учитывать, что эффективность трансфера технологий зависит от ряда факторов, включая наличие развитой инфраструктуры, квалифицированных кадров, благоприятной нормативно-правовой базы и эффективной системы защиты интеллектуальной собственности. Важную роль в создании благоприятных условий для трансфера технологий играет

государственная поддержка, включая финансирование научно-исследовательских проектов, предоставление налоговых льгот и поддержку инновационного предпринимательства.

Университеты играют ключевую роль в обеспечении технологического суверенитета страны, выступая центрами генерации инноваций,

партнёрами бизнеса, а также являются инфраструктурными хабами для коммерциализации технологий [9]. Их взаимодействие с малыми и средними предприятиями через лицензирование, совместные проекты и спин-офф компании способствует ускоренному внедрению научных

разработок в реальный сектор экономики. Для повышения эффективности трансфера технологий необходимо развивать инфраструктуру университетов и совершенствовать нормативно-правовую базу.

Библиографический список

1. Акиньшина Т. Путин: без технологического суверенитета невозможно добиться внешней безопасности / Коммерсантъ. — 2022. — URL: <https://www.kommersant.ru/doc/5395994>.
2. Анисимов А. Ю. Трансфер технологий в инновационной экономике : учебник для вузов / под ред. А. Ю. Анисимова, О. А. Пятаевой. — М. : Юрайт, 2024. — 228 с.
3. Всемирная организация интеллектуальной собственности. Соглашения о передаче технологий / World Intellectual Property Organization (WIPO). — 2024. — URL: <https://www.wipo.int/ru/web/technology-transfer/agreements>.
4. Кох Л. В., Шубин М. А. Университетские центры трансфера технологий и их роль в коммерциализации результатов инновационной деятельности // Инновации и инвестиции. — 2024. — № 10. — С. 23–26.
5. Павлова Е. А., Нгуен Т. Т. Х. Анализ моделей взаимодействия вузов и бизнеса и рекомендации для вузов Вьетнама // Фундаментальные исследования. — 2022. — № 2. — С. 41–45.
6. Распоряжение Правительства РФ от 20 мая 2023 г. № 1315-р Об утверждении Концепции технологического развития на период до 2030 г. — URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/406831204>.
7. Рейтинг Индекс изобретательской активности российских университетов / А. Кандалинцева [и др.]. — 2022. — URL: <https://acexpert.ru/publications/rating/reiting-indeks-izobretatelskoiaktivnosti-rossiiskikh-universite>.
8. Роль университетов в процессе трансфера технологий / А. Ю. Анисимов [и др.] // Вестник Академии знаний. — 2024. — 5(64). — С. 55–61.
9. Юревич М. А. Кооперация университетов и бизнеса как фактор формирования технологического суверенитета // Проблемы развития территории. — 2022. — № 4. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kooperatsiya-universitetov-i-biznesa-kak-faktor-formirovaniya-tehnologicheskogo-suvereniteta>.
10. Etzkowitz H. Innovation Lodestar: The entrepreneurial university in a stellar knowledge firmament // Technological Forecasting and Social Change. — 2017. — Oct. — Vol. 123. — P. 122–129. — ISSN 0040-1625. — DOI: [10.1016/j.techfore.2016.04.026](https://doi.org/10.1016/j.techfore.2016.04.026).