

## **Университеты в инновационном развитии экономики регионов**

**Осипова Ольга Сергеевна**

*к. с.н., доцент кафедры общего и стратегического менеджмента,  
Национальный исследовательский университет  
«Высшая школа экономики»*

**Поршнев Александр Валерьевич**

*к. психол.н.,  
доцент кафедры общего и стратегического менеджмента,  
Национальный исследовательский университет «Высшая школа  
экономики»*

**Смельцова Светлана Вячеславовна**

*к. с.н., доцент кафедры общего и стратегического менеджмента,  
декан Бизнес-школы,  
Национальный исследовательский университет  
«Высшая школа экономики»*

В статье проводится оценка реализуемости модели тройной спирали в современных условиях в Российской Федерации. Исследуется инновационная и предпринимательская активность университетов (разработки и коммерциализация соответственно), очерчиваются проблемы интеграции ВУЗов в отечественную экономику и выделяются успешные схемы работы университетов с предприятиями. Осуществляется поиск форматов взаимодействия Университетов и деловых организаций, приносящих наибольшие выгоды всем сторонам процесса. Факторами развития инновационной активности выступают финансирование, предпринимательское мышление, наличие инфраструктуры и вспомогательных подразделений, курирующих инновационную деятельность. Проблемы интеграции Университетов в отечественную экономику в основном связаны с макроэкономическими, правовыми, институциональными причинами и общей конъюнктурой рынка. Университеты уверенно развиваются в качестве предпринимательских университетов, и потому с точки зрения научной, а часто и организационной, готовы к составлению партнерства в рамках модели тройной спирали. В то же время, влияние университетов на внешнюю среду ограничено. Даже будучи готовыми к роли флагмана регионального инновационного развития, они не имеют возможности полностью его обеспечить единственно своими усилиями. Внешняя среда пока не столь готова к реализации триединой модели инноваций. Участие российских университетов в инновационном развитии экономики скорее сводится к деятельности в качестве акторов, реализующих собственные инновационные предпринимательские проекты, такие как создание инновационных технологий, готовых к продаже и развитие предпринимательских инициатив в различных

вариантах. Успешность показывают структуры, доводящие научные разработки до технологического рыночного продукта.

*Ключевые слова:* модель тройной спирали, инновационная деятельность университетов, предпринимательский университет.

### **Введение**

В XXI веке развитие мыслится через инновации. Инновационное развитие общества, экономики, технологии, индустрии опирается на способность генерировать, воплощать и развивать новые и лучшие практики, трансформировать существующие. Очевидно значение интеллектуального ресурса, носитель которого может иметь различные источники и приобретать разнообразные формы. Потенциал традиционных центров знания, в том числе университетов, сложно переоценить. Однако действительное значение для общества университеты играют только при условии интеграции их деятельности в жизнь сообществ и проведения такой исследовательской и иной работы, которая, как минимум, отвечает потребностям окружающей среды, а как максимум, выступает локомотивом развития.

Закономерно, что на сегодняшний день университеты получают запрос от общества на активную инновационную деятельность. Это подтверждается рядом спонсируемых государством программ и разработанных распоряжений и приказов, призванных инициировать и поддерживать включенность университетов в инновационную экономику. К этим документам и программам в первую очередь относятся: Приоритетный проект «Вузы как центры пространства создания инноваций»; Модель и параметры мониторинга университетских центров инновационного, технологического и социального развития регионов; Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации; Распоряжение Правительства «Об утверждении Стратегии инновационного развития РФ на период до 2020 года»; Приоритетный проект «Рабочие кадры для передовых технологий»; Приказ Минобрнауки России «О проведении конкурсного отбора образовательных организаций высшего образования на финансовое обеспечение программ развития федеральных государственных образовательных организаций высшего образования за счет средств федерального бюджета в 2016-2018 годах»; Распоряжение Правительства Российской Федерации об утверждении плана мероприятий по реализации Стратегии научно-технологического развития РФ на 2017-2019 годы; «Государственная поддержка инновационной деятельности»; Федеральный закон "Об инновационных научно-технологических центрах и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации".

В указанных документах прослеживается консолидация усилий органов государственной власти, научно-образовательного и предпринимательского сообществ, институтов гражданского общества по созданию благоприятных

условий для применения достижений науки и технологий в интересах социально-экономического развития России. Университеты становятся центрами, ориентированными на инновационное, технологическое и социальное развитие регионов. Однако возникает вопрос, который формирует исследовательскую проблему – насколько декларируемые инициативы жизнеспособны и становятся реальным драйвером инновационного партнерства? Можем ли мы сказать, что они являются необходимым и достаточным условием для развития партнерства с учетом интересов стратегического развития регионов? Какие форматы взаимодействия университетов и коммерческих организаций представляются наиболее выгодными? Стоит отметить, что в отличие от концептуальных публикаций, при ответе на поставленные вопросы были использованы эмпирические данные – результаты экспертных интервью, то определяет новизну исследования.

### **Модель тройной спирали**

Действия, направленные на объединение усилий предпринимательского сообщества, университетов и государственной власти, опираются на *модель тройной спирали*, ставшей в последние годы наиболее популярной моделью участия университета в инновационной экономике. Модель тройной спирали, утверждает, что успешность инновационного развития возможна только при сочетании и взаимодействии факторов инновационной ориентации промышленности, науки, органов государственной власти [1].

Систематический анализ публикаций посвященных взаимодействию университетов и бизнеса проведенный Анкахом и Ал-Таббаа показал, что можно выделить несколько путей взаимодействия (личные неформальные отношения, личные формальные отношения, через третью сторону (агентства, ассоциации и т.д.), прямые договора (выполнение контрактов, совместные исследовательские проекты и т.д.), не прямые договора (в т.ч. исследовательские гранты, финансирование кафедр и лабораторий), создание специального подразделения (инкубационные центр, технологический парк и т.д.).[2]

Рассматривая аспект сотрудничества университетов и бизнеса Перкман и соавторы отмечают, что в передовых в экономическом плане странах государство выступает ключевым игроком облегчающим установление и развитие данных отношений [3].

Современные университеты мира ориентированы одновременно на образовательную, исследовательскую и коммерческую деятельности, каждая из которых подталкивает другие к развитию, формируя все новые и новые запросы, ставя исследовательские проблемы.

Ведущие современные университеты помимо образовательной и научной деятельности ориентируются на коммерциализацию разработок ученых, формирование предпринимательского мышления выпускников и сотрудников. Они создают стартапы, управляют результатами своей интеллектуальной собственности и даже заявляют о формировании новых индустрий.

Реализация тройной спирали зиждется на трансформациях университетов, бизнеса и государственной власти для содействия реализации инновационного развития со стороны каждого из них, синхронизации деятельности всех участников и адаптации самих участников взаимодействия таким образом, чтобы тройное партнерство было возможно. Университеты развивают свои предпринимательские компетенции. Предприятия конкурирующих рынков развивается как открытая система, работа которой строится на взаимоотношениях с другими компаниями, научным сообществом и государством. Государство развивается как инновационное в смысле преобразования традиционных функций для активизации и поддержки инновационной деятельности, развивая экспертное сообщество и доверяя ему принятие решений [4].

Модель тройной спирали представляет системный взгляд на участие Университета в экономическом развитии регионов и государства в целом, на ориентацию инновационной активности и согласование усилий ВУЗов с экономическими и политическими стремлениями широкой внешней среды.

Популярность модели тройной спирали инновационного развития обуславливает исследования, призванные оценить возможности реализации модели в российских условиях. Например, в 2011 году Монастырский Е.А. и Уваров А.Ф. на основании масштабного исследования пришли к выводу о том, что в современных российских условиях модель взаимодействия университетов, бизнеса и государства можно реализовать в ограниченном числе регионов в виде инновационных кластеров на базе технических и естественнонаучных университетов, академических и прикладных научных центров в непосредственном взаимодействии федеральной и региональных властей в рамках национальной стратегии развития [5]. И.Г. Дежнина в своей работе заключает, что взаимосвязи между наукой, бизнесом и государством актуально существуют в форме парных отношений, но не тройных взаимодействий, и одним из серьезных препятствий их развитию является качество государственного регулирования и доминирование государства в системе «тройных» отношений [6]. Вопрос реализуемости модели анализируется и на частных примерах конкретных территорий Российской Федерации [7, 8]. На проблемы участия ВУЗов в инновационной экономике в однозначно пессимистичной форме указывает А. Карпов: “Университеты, имеющие полноценный сектор коммерциализации знаний (модель 3.0), в российском высшем образовании отсутствуют” [9] - оперируя данными отчетов Всемирного банка, Национального доклада об инновациях, инновационного индекса Бостонской консалтинговой группы. Важнейшей причиной автор видит саму организацию ВУЗов на сегодня и предлагает к рассмотрению в качестве лучших ориентиров модели сетевого, креативного и инновационного-предпринимательского университета.

Результаты Российского изучения инновационного развития регионов говорят в пользу приоритетности подхода, предлагаемого моделью тройной спирали. Рейтинг инновационного развития субъектов Российской Федерации

НИУ ВШЭ складывается из расчета соответствующих субиндексов: «Социально-экономические условия инновационной деятельности» (ИСЭУ), «Научно-технический потенциал» (ИНТП), «Инновационная деятельность» (ИИД) и «Качество инновационной политики» (ИКИП). В Рейтинге Ассоциации инновационных регионов России оцениваются: Инновационная деятельность (в основном, результаты инновационной деятельности предприятий), Социально-экономические условия инновационной деятельности, Научные исследования и разработки, Инновационная активность региона (в основном, в результатов реализации инновационной политики). Работая по разным методикам, отечественные рейтинги учитывают участников предполагаемой тройной спирали, добавляя общий социально-экономический контекст.

История научного изучения внешних взаимодействий Университетов достаточно богата. Одним из повторяющихся выводов является то, что главные вызовы для реализации модели тройной спирали формирует часть взаимодействия университетов с бизнесом. Остальные взаимосвязи в треугольнике Государство-Бизнес-Власть, как правило, хорошо сформированы. Этому посвящено большое количество публикаций в международных изданиях. Упомянутое исследование Анкахом и Ал-Таббаа [2] содержит обзорное исследование систематизирующее знания о взаимодействии университетов и промышленности. Анализ охватывает исследования, опубликованные с 1983 по 2014 год в международных изданиях. Массив данных разделен на 6 аспектов: организационные формы сотрудничества университетов и промышленных предприятий, мотивы сотрудничества, форматы и этапы процесса взаимодействия, факторы активизации и сдерживания совместной работы, результаты для обеих сторон. Результаты исследования практик российских университетов во многом сходны в части организационных форм, мотивов сотрудничества, факторов активизации и сдерживания процессов взаимодействия. Однако в части описания процессов и результатов работы российская практика отличается, в основном, в результате меньшей степени институционализации взаимодействия с бизнесом, особенностей его правового и организационного регулирования. В целом привлекает внимание следующее различие международного и российского опыта: российские практики гораздо больше сосредоточены на попытках предпринимательской деятельности университетов: выполнении заказов, участии в создании предприятий. Международный опыт это также содержит, но наряду с разнообразием форматов работы, при которых сотрудничество с предприятиями всесторонне интегрировано в образовательный процесс, отражается на программах и содержании учебных дисциплин, включает в себя совместное руководство учебными и квалификационными работами и т.п. В обзорной статье мотивы взаимодействия и результаты рассматриваются для обеих сторон-участниц. В представления российских ВУЗов интересы промышленности при взаимодействии с ними гораздо скромнее, и в части заинтересованности как в поставляемых университетом кадрах, так и в технологических разработках.

Интеграция университета в инновационную инфраструктуру напрямую связана с общим инновационным фоном и характеристиками деловой сферы окружающей среды, с состоянием и вектором развития промышленности, которой, как предполагается, университет предлагает инновационные разработки. Отечественные публикации, анализирующие опыт реализации инновационной и предпринимательской деятельности ВУЗа, по тематике в большей части также посвящены проблемам реализации этого взаимодействия в современных российских условиях. Подчеркивается несовершенство правового регулирования в сфере университетской инновационной и предпринимательской деятельности. Это же подчеркивается эмпирическими данными мониторинга инновационной активности: “Анализ особенностей инновационного развития пяти регионов, позиции которых в рейтинге РРИИ за период 2014–2015 гг. выросли на шесть–девять пунктов, свидетельствует о решающем вкладе субиндекса, характеризующего качество инновационной политики, в динамику интегрального индекса” [10].

В 2016 году университет ИТМО опубликовал Мониторинг рейтинга инновационной деятельности университетов России [11]. Оценивались параметры:

1. Инновационно-предпринимательская среда в университете.
2. Трансфер технологий в университете.
3. Влияние университета на внешнюю социально-экономическую среду.

Данные указывают на общую ориентированность университетов на осуществление инновационной и предпринимательской деятельности, на сотрудничество с предприятиями экономического сектора. По публикации университетов видно, что активная работа ведется с крупными промышленными предприятиями (чаще всего, это предприятия с государственным участием и подчиняются регулированию программой по совместной работе с университетами 218 ст). Отечественная периодика показывает большое количество кейсов, описывающих сотрудничество ВУЗов и предприятий экономического сектора [например, 12,13,14,15,16,17,18] в качестве предпринимательского университета. О плотном взаимодействии чаще говорят университеты, работающие в энергетикой и топливной промышленностью, оборонной промышленностью, автомобиле- и судостроением.

В то же время отмечается ряд сложностей такого формата как совместная работа университетов и промышленных предприятий, особенно в части инноваций, касающихся особенностей отечественного бизнеса и промышленности.

В данной статье мы предпринимаем попытку оценить реализуемость модели тройной спирали в современных условиях в Российской Федерации. Мы исследуем инновационную и предпринимательскую активность университетов (разработки и коммерциализация соответственно), очерчиваем проблемы интеграции ВУЗов в отечественную экономику и выделяем успешные схемы работы университетов с предприятиями. Мы стремимся сделать вывод о том,

какие форматы взаимодействия Университетов и деловых организаций приносят наибольшие выгоды всем сторонам процесса.

### **Методология**

Весной 2018 года нашим коллективом было проведено «Исследование и анализ практик участия университетов в решении задач регионального развития с учетом особенностей экономики и социального сектора субъектов Российской Федерации» по заказу федерального государственного автономного научного учреждения «Центр социологических исследований» с целью установления состояния и перспектив развития инновационной деятельности университетов и изучения их роли в инновационной экономике. Исходя из концепции «модель тройной спирали» мы предполагаем, что Университеты как одна из сторон в своем ракурсе видят взаимодействие с властью и индустриями. Ранее показано, что исследования этого вопроса выделяют как более проблематизированные – взаимоотношения Университетов с Индустриями. Именно поэтому фокус нашего исследования направлен на опыт, проблемы и результаты этого взаимодействия – с точки зрения Университетов. Используется мягкий метод сбора информации – посредством экспертных интервью. Это позволяет не только фиксировать взаимодействие, но и выделять проблемы, выявлять причинно-следственные связи. При ответе на вопросы исследования было решено опереться на мнение экспертов в области – руководителей университетов и направлений по инновационному развитию. Сбор данных осуществлялся посредством проведения полуструктурированных экспертных интервью среди сотрудников 28-ми университетов (11 университетов, входящих в состав участников Проекта 5-100 и 17 университет, не относящийся к участникам Проекта 5-100). Основным критерием отбора было вовлеченность в проект «Вузы как центры пространства создания инноваций». Для отбора университетов, не относящихся к Проекту 5/100, предпочтение отдавалось опорным университетам. Состав Вузов охватывает все федеральные округа Российской Федерации, за исключением Северо-Кавказского федерального округа.

В опросе приняли участие 58 респондентов (не менее двух сотрудников от каждого университета, попавшего в выборку), занимающих руководящие должности принятия решений в области инновационного развития университета. Полуструктурированные интервью были проведены в период с 13.03.2018 по 16.04.2018. Выводы о роли университетов в инновационном развитии регионов сделаны на основании следующих блоков гайда интервью:

1. Блок «Состояние, направления и перспективы развития инновационной деятельности университета, условия для развития инновационной активности», который включал пункты:

1. Описание инновационной активности университета;
2. Направления и сферы применения разработок;
3. Перспективы и планы инновационной активности;
4. Условия для инновационной активности;

5. Источники дополнительных ресурсов для инноваций.
2. Блок «Предпринимательская активность университета: уровень и устойчивость коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности университета», который включал пункты:
  1. Уровень коммерциализации инновационной деятельности, примеры;
  2. Стратегические планы предпринимательской активности;
  3. Сумма и доля доходов от предпринимательства;
  4. Оптимальный желаемый результат коммерциализации;
  5. Факторы развития предпринимательской активности.

Для верификации фактологической информации, полученной от респондентов использован *подход триангуляции*. Ответы, данные на вопросы респондентов, верифицированы за счет сопоставления с данными, опубликованными на сайте университета, в отчетах программ развития, мониторингов коммерциализации науки.

Для обработки текстов интервью (формализация и систематизация содержания) использован качественный и феноменологический подходы к анализу текста. Анализ данных был направлен на поиск паттернов в данных (т.е. повторяющихся типов поведения, ситуаций, отношений) и проведение обобщения выявленных паттернов. Для реализации контент-анализа использовался программный продукт RQDA («R» package for Qualitative Data Analysis).

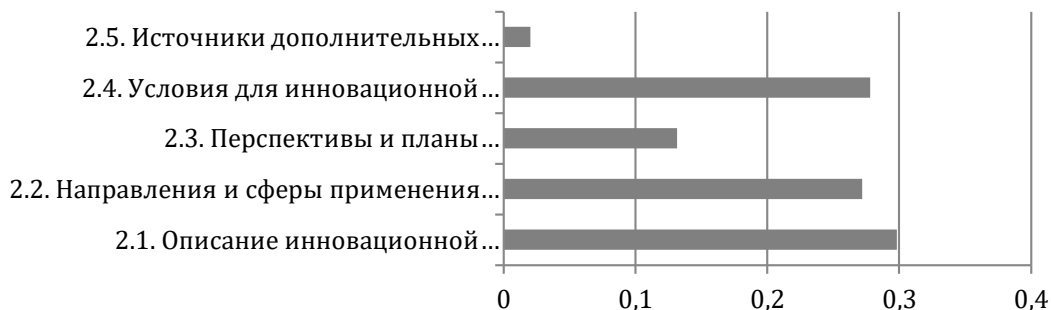
## **Результаты**

### **Оценка инновационной активности университетов**

Состояние, направления и перспективы развития инновационной деятельности университета, факторы инновационной активности

Всего в тексте полуструктурированных интервью было отмечено 342 фрагмента, относящихся к ответам на вопрос данного блока. Описание инновационной активности было дано у представителей 24 из 28 университетов, принявших участие в исследовании.

## Гистограмма 1. Распределение встречаемости ответов на вопросы блока «Инновационная активность университета»



В целом, вузы достаточно широко трактуют инновационную деятельность, включая в нее прикладные разработки и проекты разных направлений: образовательные, инженерно-технические и ИТ-проекты. Так, например, в интервью (интервью № 13\_02) была выявлена образовательная составляющая: *«Инновационная деятельность делится на два блока: блок I связан с образовательной деятельностью - это сами образовательные программы, новые инструменты, новые методы преподавания»*. В интервью (интервью № 21\_01) упоминаются инженерно-технические проекты, - *«Мы передали огромное количество машин, механизмов, разработок, которые внедрены на этом производстве для создания технологического цикла»*. В интервью (интервью № 09\_01) интервьюер включает в инновационную деятельность ИТ-проекты: *«Вторая инкубационная программа нацелена на менее наукоемкие технологии, но там довольно много проектов из ИТ-сферы, которые относительно быстро можно коммерциализировать и получить первые продажи»*. В одном интервью инновационная деятельность носит характер скорее прикладных разработок: *«Ну и, конечно же, я бы не назвал их инновациями, мы, например, хорошо умеем делать ту или иную экспертную работу, например, в области строительства»* (интервью № 14\_01), в других тесно связана с деятельностью региона, а в двух вузах ориентирована на международную деятельность.

Описание инновационной активности респондентами связывалось в первую очередь с описанием работы структурных подразделений: бизнес-инкубаторов, управлений, отделов. Например: *«Есть ряд подразделений в университете, которые занимаются инновационной деятельностью. Во-первых, есть управление инновационных программ, которое как раз координирует и занимается реализацией тех программ, о которых я вам только что рассказал. Есть у нас управление обеспечения инновационной деятельности, за которым закреплено продвижение: патентная работа, лицензионная работа и прочая, также у нас есть отдельные структурные*

*единички, такие как технопарк ..., в котором располагается ряд наших малых инновационных предприятий» (интервью № 03\_01).*

В основном инновационная активность связана с рынками России, хотя в двух интервью встретила ориентация на сотрудничество с иностранными компаниями: *«Вывод разработок университета ... на зарубежные рынки, минуя российский рынок» (интервью № 11\_02); «есть предприятия хоть и российские, но, по сути, иностранные - с иностранными брендами» (интервью № 03\_01).*

При описании инновационной активности часто упоминается привлечение средств внутренних фондов университета и внешних фондов развития (Бортника, Сколково).

По вопросу направлений и сфер применения разработок было выделено 64 фрагмента интервью. Названы проекты разной направленности: экология, туриндустрия, здравоохранение, робототехника и цифровое производство, переработка нефти и газа, авиастроение и т.д. В среднем респонденты отмечают 2-3 направления деятельности.

Перспективы и планы инновационной активности респонденты связывают с формированием предпринимательского мышления, изменением менталитета сотрудников университета, реализацией программ НИР, НИОКР, реализацией стратегии университета, дорожной картой. Например: *«В программе 5-100, соответственно, тоже есть ряд мероприятий, которые направлены на развитие инновационной направленности. И мы с 2009 года продолжаем реализовывать программу научно-исследовательского университета» (интервью № 03\_01).*

По разделу «Условия для инновационной активности» было выделено 95 фрагментов интервью. Можно выделить следующие категории условий: инновационная активность сотрудников и студентов университета, инновационная активность Университета.

Среди часто упоминаемых факторов, влияющих на инновационную активность сотрудников и студентов университета, выделяется финансовая поддержка инициатив. Также респонденты говорили о сложившихся схемах мышления и мероприятиях по их изменению: *«Примеры выпускников», «Методическое сопровождение этой начальной стадии», подача и защита проектов, семинары по изменению менталитета и мышления научных работников».*

В качестве условий инновационной активности университета были названы:

- инфраструктура («Бизнес-инкубатор», «Площади» и т.д.);
- наличие управления, координирующего инновационную работу (координация, методическое, юридическое сопровождение, анализ рынка и продвижение);
- финансирование («Рисковое и венчурное финансирование, особенно на посевной стадии» (интервью № 05\_02), бюджетное финансирование);
- наличие площадок для обсуждения проектов, концентрации ресурсов;

- наличие научного задела (научных школ);
- взаимодействие с предприятиями и органами власти.

Были отмечены также сдерживающие инновационную активность факторы как бюджетное регулирование и наличие собственных проектных и исследовательских институтов в компаниях.

*«Спроса нет, поскольку крупные корпорации, из которых на 70% состоит Российская промышленность, кроме Ростелекома, не формируют спрос на новые разработки. Почему? Они просто обходятся собственными проектными исследовательскими институтами и совершенно не склонны вступать в кооперации в нужном для нас масштабе»* (интервью № 05\_02).

В качестве дополнительных ресурсов для инновации называются такие как сетевое взаимодействие, посевные университетские фонды, гранты госзадания (в т.ч. Федеральное постановление 218), фонды (РФФИ, РРНФ).

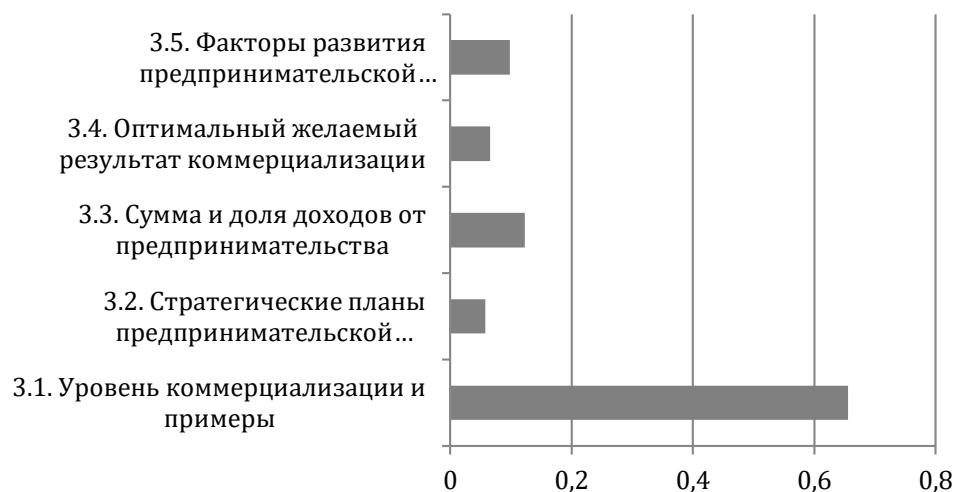
Анализ ответов на вопросы данного блока показал, что для сотрудников и студентов наиболее важными факторами развития инновационной активности выступают финансирование и наличие предпринимательского мышления. Также отмечается необходимость наличия инфраструктуры (оборудования, площадей и т.д.) и вспомогательных подразделений, курирующих инновационную деятельность.

### ***Проблемы интеграции Университетов в отечественную экономику***

Говоря о коммерциализации разработок университета, респонденты выделяют, по крайней мере, две группы результатов деятельности вуза. Первая группа – это выполнение внешних заказов (НИОКР). Вторая группа разработок – инновации, возникающие вследствие планомерно ведущихся исследований в рамках работы научных коллективов и лабораторий, на них не сформирован заказ.

Большинство ответов по блоку оценки предпринимательской активности Университетов связано с уровнем коммерциализации и конкретными примерами предпринимательской активности (65.5%), в 12.2% речь идет о доходах от предпринимательской деятельности, замыкают тройку ответы на вопрос о факторах развития предпринимательской активности (9.8%).

**Гистограмма 2. Распределение встречаемости ответов на вопросы блока  
«Предпринимательская активность университета: уровень и устойчивость  
коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности  
университета»**



Для ведения прорывных инновационных разработок предприятия отечественного экономического сектора редко выступают в качестве партнеров Университетов в части инновационной активности в силу взаимообусловленных и тесно связанных между собой причин.

Во-первых, отечественный бизнес не готов к долгосрочным инвестициям, не готов принимать на себя риски и по этим причинам предприятия готовы покупать только уже готовые, опробованные, адаптированные, лицензированные разработки: *«...наши компании не готовы нести риск больше чем традиционный бизнес, поэтому они все готовы получить лицензию, как правило, они все хотят технологию под ключ. ...университеты, по идее, конкурируют с мировыми технологическим компаниями на несвойственных им рынках, но это российская особенность»* (интервью № 02\_02).

Университеты успешно реализуют востребованные работы характера НИОКР, но оценивают их гораздо ниже по значению, чем научную исследовательскую работу.

*«У нас прекрасные нормативщики, прекрасные сметчики, строительные эксперты, вот они нам по 80 миллионов в год могут приносить по хоздоговорам инженерного характера, т.е. никакой инновации там нет»* (интервью № 14\_01).

Явно подчеркивают разделение этих видов деятельности представители 9 университетов. В некоторых случаях заказами/НИОКР занимается одно подразделение, в то время как развитием науки и инновации – другое.

При наличии заказа, оплата работы и результата практически гарантированы, в этой части деятельности практически все университеты заявляют об успешности. Как правило, в случае отсутствия требуемых показателей у соответствующей лаборатории, подразделения, она закрывается.

Однако в большей степени университеты раскрывают свой потенциал в самостоятельных разработках, основанных на собственных исследованиях, в которых есть высокий уровень инновационности, но вывести их на рынок и получить прибыль гораздо сложнее: *«...самое лучшее и фундаментальное, и эти заделы самые главные и самые дорогие, они продаются плохо, потому что такого уровня работы - это будущее промышленности...»* (интервью № 02\_02).

Представители университетов отмечают значение фундаментальных исследований для создания инновационного продукта, для разработки прорывных технологий, ориентированных в будущее. Представители четырех Университетов заявили о том, что стараются в любом случае поддерживать работу над фундаментальными исследованиями.

Однако сотрудничество с предприятиями по вопросам развития принципиально инновационных разработок затруднено. Для проведения работ по заказу предприятия заключаются хозяйственные договоры, предполагающие описание конкретного результата: *«Хоздоговоры - это типичный пример работы с реальным сектором, это не гранты, с ними, так сказать, нельзя работать обещаниями»* (интервью № 02\_01).

В то время как прикладные разработки имеют обозримо очерченный круг продуктов и услуг, варианты применения результатов фундаментальных исследований практически не подлежат перечислению и, более того, находятся за пределами актуальных сегодняшних запросов предприятий.

Университеты отмечают предвзятое отношение к себе со стороны внешних агентов, излишнюю придирчивость при представлении предложения и запрос на подробную детализацию даже на начальной стадии разработки идеи. *«Когда мы приходим в какую-нибудь компанию и говорим, что мы университет, они как-то очень плохо и настороженно начинают на нас реагировать»* (интервью № 02\_02).

Респонденты указывают на сложности коммуникации при встречах с комиссиями предприятий. Отмечается, что предприятия, к сожалению, не готовы спонсировать долгосрочные инновационные проекты Университетов.

Развитие профильной, научной деятельности университетов теряет в случае сосредоточения усилий и времени научных кадров на решении сугубо прикладных задач, решение которых не связано с научным поиском, исследовательской работой и действительными интеллектуальными вызовами.

Во-вторых, по оценкам ряда респондентов, бизнес часто не имеет стратегического планирования.

Отмечено, что бизнес готов покупать технологии, которые уже требуются на сегодняшний день. Эта актуальная потребность может быть сформирована в рамках стратегии догоняющего развития (бенчмаркинг на основе зарубежных или передовых отечественных разработок), либо для

решения уже существующих проблем, либо в поисках конкурентного преимущества в текущей рыночной ситуации. В любом из этих вариантов запрашиваемая технология ориентирована на решение задач вчерашнего и/или сегодняшнего дня.

Развивая фундаментальную науку, Университет может предложить предприятиям очень широкий спектр возможностей, подчас неочевидных изначально. В широте и разнообразии вариантов кроется сложность в формулировке предложения при общении с предприятиями. Так, например, в одном интервью отмечается, что:

*«...такого уровня работы - это будущее промышленности, а стратегического планирования в промышленности нет совсем. Если бы, ну скажем, в корпорации хотя бы в своих программах инновационного развития прорисовывали планы на 10 лет, то тогда мы могли бы понимать, как наши исследования фундаментальные, ну скажем, в области спинтроники построить»* (интервью № 02\_02).

Затрудняющим фактором для взаимодействия региональных ВУЗов с региональными представительствами крупных предприятий, по словам респондентов, выступает то обстоятельство, что решения стратегического характера принимается на более высоких уровнях, в центральных отделениях. Этим обусловлена низкая инициативность местных представительств в части принятия решений, формирования запроса, реакции на предложения о долгосрочном и/или затратном сотрудничестве.

Об идеальной модели взаимодействия с реальным сектором экономики говорилось в 25 фрагментах интервью. Комплексной желаемой модели респонденты не описывают, можно отобразить лишь некоторые её черты, и основной выступает стратегическое планирование со стороны компаний, готовность заглядывать в будущее и развивать соответствующие запросы по отношению к Университету.

В-третьих, отмечен низкий уровень развития инновационной составляющей в работе предприятий, в конкурентной борьбе. Крупные предприятия функционируют в достаточно разреженной конкурентной среде внутри страны. Кроме того, в целом конкурентная борьба на отечественных рынках лишь в некоторых случаях связана именно с поиском технологического и инновационного превосходства. В отношении средних и малых предприятий отмечается, что они не располагают средствами, необходимыми для сотрудничества в части инновационных разработок по причине затруднений, с одной стороны, в части оплаты работ, с другой стороны, в части внедрения соответствующих технологий.

*«... если говорить о каких-то компаниях среднего бизнеса, которые как раз и приспособлены были бы к такого рода взаимодействию, которые нуждаются в мозгах, у них нет столько денег... нам иногда проще помочь просто бесплатно, чем затевать какие-то сложные действия»* (интервью № 02\_02).

Отсутствие спроса на инновации не может не сказаться на инновационной активности Университетов, поскольку влечет за собой отсутствие поля для постановки исследовательских задач, низкую мотивацию ученых, работающих “в стол”, перераспределение инновационной активности в сторону предприятий, функционирующих на других мировых рынках, отток кадров в поисках более активной инновационной экономической (а значит, и научной) среды.

Ну и, наконец, в-четвертых, респонденты указывают на сложное в целом экономическое положение в стране и на предприятиях, экономическая и валютная нестабильность заставляет экономить во всем и осложняет инновационную активность, долгосрочное планирование или практическое применение стратегических планов.

*“в основном приходится самим ходить по предприятиям, потому что сейчас и экономическая ситуация такая в стране, что как бы предприятия стараются экономить на всем”* (интервью № 29\_01).

Все эти причины связаны с макроэкономическими, правовыми, институциональными причинами и общей конъюнктурой рынка. На них университет едва ли может повлиять.

Исследования инновационной активности регионов Российской Федерации, на основе своих материалов формируют схожие выводы о том, что пока не приходится говорить о синхронизированном процессе, в котором одинаково активными участниками были бы, как предполагается моделью, все участники тройной спирали. “Чаще всего резервом дальнейшего развития инноваций служит собственно инновационная деятельность организаций... На втором месте по степени отрицательного влияния на итоговые позиции в рейтинге – социально-экономические условия инновационной деятельности” [21].

### ***Успешные схемы работы университетов с предприятиями***

Хотя совместная с предприятиями работа по разработке перспективных инноваций в значительной степени проблематизирована, Университеты имеют успешные примеры собственной предпринимательской деятельности, играя в поле рыночных отношений в качестве предприятия коммерческого сектора.

При анализе предпринимательской активности университетов выделено 122 фрагмента интервью. Большинство ответов связано с уровнем коммерциализации и конкретными примерами предпринимательской активности (65.5%), в 12.2% речь идет о доходах от предпринимательской деятельности, замыкают тройку ответы на вопрос о факторах развития предпринимательской активности (9.8%).

Несмотря на проблемы, большинство вузов работают на постоянной долговременной основе с крупными предприятиями (в общем пуле интервью было выделено 60 фрагментов). В интервью представителей каждого университета отмечается существование стандартного порядка работы с предприятиями. В процессе работы устанавливаются доверительные

отношения. Результатом становится двусторонняя инициатива взаимодействия: как предприятия обращаются в университет с заказом на разработку, так и университет может предложить технологию, решение, выступая научным консультантом для предприятия. Формулировка собственного предложения университета на базе фундаментальных и прикладных исследований требует, с одной стороны, понимания проблем и стремлений предприятий, с другой стороны, навыков специфических переговоров и даже активных продаж. Например, в интервью (интервью № 03\_01) респондент отмечает следующее: *«Мы идем к предприятиям, общаемся с ними, доказываем или объясняем им, почему им это может быть нужно и выгодно, и, соответственно, продаем идею».*

Выделяется несколько форм успешной коммерциализации инновационных разработок Университетов:

- НИР и НИОКР. Работа в этом ключе гарантирует Университету финансовые вливания. В этой деятельности Университеты помогают реализовать сегодняшние задачи органам государственной власти и предприятиям реального сектора. Как показано выше, собственно инновационная составляющая в них признается незначительной. В этом случае внешние акторы выступают не партнерами, как предполагает модель тройной спирали, а заказчиками, клиентами;

- коммерциализация разработок, появившихся на основе регулярной научной деятельности университета (респонденты называют 10-20% коммерциализованных проектов, отмечая неудовлетворенность этим результатом). В некоторых случаях институционализирован порядок работы над коммерциализацией результатов фундаментальных исследований;

- деятельность Малых Инновационных Предприятий и продажа долей этих предприятий;

  - проведение экспертиз;

  - продажа патентов (встречается в ответах редко);

- в одном случае акцент делается на коммерческий успех предприятий, созданных студентами Института при его поддержке (через программы акселерации, например) в результате своей научной и предпринимательской деятельности. В этом случае финансовые средства Университет не получает.

Практически во всех случаях отмечается рост предпринимательской и инновационной активности вследствие участия университета в программах типа 5-100.

При ответах на вопрос о стратегических планах предпринимательской активности респонденты основываются на понятии «предпринимательского университета» и на стремлении вузов выйти на соответствующие этому понятию показатели деятельности. Респонденты говорят о планах открытия или развития центров предпринимательства, выступающих как коллаборационная площадка для развития навыков и реализации инициатив.

Судя по ответам на этот вопрос, Университеты закладывают эти планы в общую стратегию вуза и имеют в виду ближайшие временные горизонты.

В целом предпринимательская активность рассматривается в университетах как способ формирования доверия и длительных отношений с предприятиями.

Среди факторов, влияющих на предпринимательскую активность, отмечаются заинтересованность руководства и наличие инфраструктуры, позволяющей вести такого рода активность.

Тактика, позволяющая Университетам с одной стороны, развивать перспективные фундаментальные исследования, а с другой стороны - активно коммерциализировать разработки, представлена развитием структур в ВУЗах, выполняющих посредническую роль между наукой и рынком.

*“Мы сейчас создаем такое междисциплинарное сообщество, где, с одной стороны, есть ученые, с другой стороны, есть предприниматели, чтобы предпринималась эта самая связь с бизнесом, чтобы у каждого выпускника был свой Стив Джобс, потому что ученые часто в совсем других реалиях обитают, и наша как раз задача, иногда, когда ученый сделал гениальную разработку, абсолютно не понимает, как продвигать, как ее продавать, как собирать команду, и, на самом деле, ученый не должен этим заниматься”* (интервью №08\_01).

### **Выводы**

Университеты уверенно развиваются в качестве предпринимательских университетов, и потому с точки зрения научной, а часто и организационной, готовы к составлению партнерства в рамках модели тройной спирали. В то же время, влияние университетов на внешнюю среду ограничено. Даже будучи готовыми к роли флагмана регионального инновационного развития, они не имеют возможности полностью его обеспечить единственно своими усилиями. Внешняя среда пока не столь готова к реализации триединой модели инноваций. В силу этих причин для большинства случаев (в типичной ситуации) мы фиксируем неготовность регионов к инновационному развитию по модели тройной спирали и, соответственно, практическую невозможность университетов быть частью тройного партнерства.

Представляется, что участие российских университетов в инновационном развитии экономики скорее сводится к деятельности в качестве акторов, реализующих собственные инновационные предпринимательские проекты, такие как создание инновационных технологий, готовых к продаже и развитие предпринимательских инициатив в различных вариантах.

Можно выделить множество причин, по которым Университеты заинтересованы в развитии науки и инноваций, даже если это в малой степени потребляется внешней экономической средой. Они связаны с ролями Университетов как научных центров (а в настоящее время российские ВУЗы стремятся к реализации этой роли на международной арене, что во много определяет высокий уровень притязаний и получаемых научных результатов), как образовательных центров, как площадкой развития знаний и компетенций для регионов. Университеты заинтересованы в развитии в качестве

предпринимательских даже на фоне сложностей взаимодействия с бизнесом, получения грантов на фундаментальные исследования и прочее. То есть, в любом случае, они направлены на наращивание своих компетенций, делающих Университеты, пусть зачастую только потенциальным, но качественным партнером для государства и бизнеса.

Обращаясь к сфере непосредственного влияния самих Университетов, видно, что для институционализации, систематизации и установления регулярного управления предпринимательской деятельностью необходимы вполне реализуемые условия внутри самой университетской структуры. Уже накоплен некоторый опыт в этом вопросе, во многом эти практики еще можно развивать. Сохраняя научные подразделения ВУЗа именно в том виде, который позволяет ученым заниматься фундаментальными, теоретическими разработками, т.е., уникальной деятельностью университета, возможно наращивание дополнительных подразделений ВУЗа, ориентированных на коммерциализацию результатов научной деятельности.

В частности, успешность показывают структуры, дорабатывающие научные разработки до технологического рыночного продукта (кроме того, в роли инновационного предприятия на рынке, университет, его предпринимательские подразделения, мог бы создавать каталоги разработок и вариантов их модификаций, представлять их в открытом доступе, предлагать адресно, демонстрировать на соответствующих промышленных экспозициях и форумах). Отмечается значение реестров компетенций, которыми располагает ВУЗ. Снова, эти реестр могут быть использованы не только для внутренних потребностей, но оформлены в качестве рыночного предложения (включая компетенции по научным разработкам, экспертизы, консультации). Развитие бизнес-инкубаторов создает возможности для различных предпринимательских инициатив, рождающихся в ВУЗах.

В качестве перспектив дальнейшего исследования развития взаимодействий в модели «тройной спирали» необходимо исследовать потенциал развития коллаборации с позиций двух других участников взаимодействия: власти и бизнеса.

#### *Список литературы*

1. *Etzkowitz H., Leydesdorff L.* The dynamics of innovation: from National Systems and “Mode 2” to a Triple Helix of university–industry–government relations //Research policy. – 2000. – Т. 29. – №. 2. – С. 109-123. [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(99\)00055-4](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(99)00055-4)

2. *Ankrah S., Omar A. L. T.* Universities–industry collaboration: A systematic review //Scandinavian Journal of Management. – 2015. – Т. 31. – №. 3. – С. 387-408. <https://doi.org/10.1016/j.scaman.2015.02.003>

3. *Perkmann M., Neely A., Walsh K.* How should firms evaluate success in university–industry alliances? A performance measurement system //R&D

Management. – 2011. – Т. 41. – № 2. – С. 202-216. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9310.2011.00637.x>

4. *Генри И.* Тройная спираль. Университеты-предприятия-государство // *Инновации в действии/Генри Ицковиц.* – 2010. – С. 238.

5. *Монастырный Е.А., Уваров А.Ф.* Применимость модели взаимодействия университетов, бизнеса и государства как инструмента развития современной экономики России // *Инновации.* 2011. № 4. С. 56-65.

6. *Дежнина И.Г.* Особенности российской «тройной спирали» отношений между государством, наукой и бизнесом // *Инновации.* 2011. № 4. сс. 47-55.

7. *Пелихов Н.В., Каратаева Г.Е., Грошев А.Р., Безуевская В.А., Каратаев А.С., Косенок С.М.* Университет в регионе: как есть и как надо // *Университетское управление: практика и анализ.* 2017. Т. 21. № 4 (110). С. 116-129.

8. *Акбердина, В. В., Малышев, Е. А.* Возможности взаимодействия государства, бизнеса и сферы образования в рамках модели «Тройной спирали» на примере агропромышленного комплекса Забайкальского края // *Экономика региона,* 2011, (4), 269-274.

9. *Карнов А.* Современный университет как драйвер экономического роста // *Вопросы экономики.* 2017. № 3. С. 58—76.

10. Рейтинг инновационного развития субъектов Российской Федерации. Выпуск 5 / Г.И. Абдрахманова, П.Д. Бахтин, Л.М. Гохберг и др.; под ред. Л.М. Гохберга; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: НИУ ВШЭ, 2017. – 260 с. Стр. 22.

11. Мониторинг (2016). Мониторинг эффективности инновационной деятельности университетов России. СПб.: Университет ИТМО; РВК. [https://www.rvc.ru/upload/iblock/596/RVC\\_ITMO\\_05.pdf](https://www.rvc.ru/upload/iblock/596/RVC_ITMO_05.pdf)

12. *Скаковская Л.Н., Каплунов И.А., Мальцева А.А.* Модель регионального импакт-вуза на платформе тверского государственного университета // *Инновации.* 2018. № 2 (232). С. 101-108.

13. *Навроцкий А.В., Шаховская Л.С., Матковская Я.С.* Роль опорных региональных вузов в социально-экономическом развитии российских территорий // *Известия Волгоградского государственного технического университета.* 2017. № 2 (197). С. 8-15.

14. *Малый В.И., Гусев В.В.* Инновационность развития региона: взаимодействие государства, предприятий и университетов (на примере саратовской области) // *Вестник Томского государственного университета. Философия. Социология. Политология.* 2013. № 1 (21). С. 20-37.

15. *Даньшина С.А.* Опыт взаимодействия удмуртского государственного университета с институтами власти и бизнеса // В сборнике: *Международное сотрудничество: интеграция образовательных пространств материалы III международной научно-практической конференции.* 2016. С. 161-167.

16. *Кадничанская М.И., Галкина Е.П.* Практика сотрудничества вуза и органов власти и бизнеса (на примере ульяновского государственного университета) // В сборнике: *Сотрудничество университетов с общественными*

институтами в реализации социально-значимых региональных проектов (российский и американский опыт) материалы семинара. ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет», Учебно-научная библиотека им. В.А. Журавлева . 2017. С. 44-48.

17. *Морковкин Г.Г.* Научное обеспечение инновационного развития АПК Алтайского края // Вестник Брянской государственной сельскохозяйственной академии. 2010. № 2. С. 17-25.

18. *Косенок С.М.* Инновационное развитие сургутского государственного университета: будущее за системой"наука - образование - производство" // Высшее образование сегодня. 2015. № 3. С. 24-28.