

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

На правах рукописи



Смирнова Светлана Борисовна

**ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ МЕХАНИЗМ
СТАНОВЛЕНИЯ И РАЗВИТИЯ
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИХ УНИВЕРСИТЕТОВ**

Специальность 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством:
экономика предпринимательства

ДИССЕРТАЦИЯ

на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Научный руководитель
Жабин Александр Петрович,
доктор экономических наук, профессор

Самара 2021

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	3
1 Предпринимательские университеты как продукт экономического, научно-технологического и культурного развития социума.....	12
1.1 Возникновение предпринимательских университетов и их отличительные черты	12
1.2 Механизмы реализации предпринимательских функций университетов в инновационной сфере	32
1.3 Роль государственных структур в развитии инновационной сферы.....	39
2 Анализ практики развития предпринимательских функций учреждений высшего образования и формирования предпринимательских университетов.....	45
2.1 Аналитическая база исследования	45
2.2 Обследование и категорирование российских вузов	56
2.3 Обоснование и разработка организационно-экономического механизма деятельности субъектов инновационной сферы	60
3 Направления развития и инструменты поддержки предпринимательских функций университетов.....	83
3.1 Выстраивание коллабораций университетов со стратегическими партнерами....	83
3.2 Разработка системы формирования предпринимательской среды внутри университетов	100
3.3 Коммерциализация инновационного продукта предпринимательского университета как механизм государственно-частного партнерства в образовании	118
Заключение	142
Список литературы.....	144
Приложения.....	166

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность исследования. В современном, основанном на знаниях и быстро меняющемся обществе, драйверами изменений все чаще выступают университеты. Современный университет сочетает в своем функционале производство знаний, трансляцию знаний в практику и подготовку специалистов с востребованными в условиях текущей экономической ситуации компетенциями. К функциям, которые являются традиционными для вузов, добавляется новая – формирование в своей внутренней среде и за ее пределами предпринимательского мышления, действий и институтов. Органичной для университетов средой для реализации предпринимательской функции является инновационная сфера. Распространяющийся новый формат ведения бизнеса предполагает активное внедрение цифровой среды, основным товаром становится высокотехнологичный продукт, производство которого требует построения инновационной инфраструктуры.

Новая миссия университетов в настоящее время не получила массового развития среди вузов Российской Федерации, поскольку только часть университетов имеет характеристики, необходимые для реализации подобной модели деятельности. Университеты, обладающие подобными характеристиками, получили наименование предпринимательских университетов.

Процесс трансформации миссии университетов и появление университетов с принципиально новыми качествами – предпринимательских университетов – вызывают естественный интерес среди ученых. Различные исследования были связаны с формированием предпринимательских компетенций студентов, внутренней предпринимательской средой университета, моделями взаимодействия университетов и индустриальных партнеров. Однако, несмотря на значительный

вклад российских и зарубежных ученых в исследование деятельности университета предпринимательского типа, в связи с постоянным развитием новой модели деятельности вузов, появлением новых направлений работы в условиях постоянно меняющейся экономики и социума, создаются новые формы внутренних и внешних связей. Исследование новых явлений, связанных с деятельностью предпринимательского университета, является необходимым как для теоретической, так и для практической деятельности.

Степень разработанности проблемы. Понимание роли современных предпринимательских университетов является необходимым условием для оценки того, как ключевые факторы, способствующие развитию предпринимательства, технологий и инноваций, выступают в качестве агентов перемен в современном конкурентном обществе. Зарубежные ученые – Ж. Беркович, Й. Виссема, М. Гуэрреро, Г. Ицковиц, Б. Кларк, М. Клофтсен, Д. Урбано, М. Фельдман – внесли существенный вклад в исследование настоящей предметной области. Также следует отметить работы российских авторов М.З. Алиевой, А.А. Белецкой, Г.Г. Бурылиной, Н.Г. Верстиной, С.К. Волкова, И.М. Гайнутдиновой, Т.В. Горячевой, А.О. Грудзинского, С.В. Дорошенко, А.А. Егорова, А.П. Жабина, Т.Л. Клячко, Г.Н. Константинова, А.В. Короткова, Е.Б. Кузнецова, О.В. Лешукова, И.А. Морозовой, Г.Л. Овсянниковой, К.К. Рихтера, О.В. Сагиновой, С.Р. Филоновича, И.Д. Фрумина, Л.С. Шаховской.

К проблеме развития предпринимательства проявили интерес ряд ученых, среди которых А.В. Бусыгин, Л. Вальрас, Ф. Визер, П. Друкер, И. Кирцнер, А. Маршалл, К. Менгер, Л. Мизес, А. Смит, Ф. Хайек, Й. Шумпетер.

Вопросы развития инновационной деятельности, в том числе инновационного предпринимательства, исследованы российскими и зарубежными учеными, в числе которых Э. Альбукерке, Й. Ванг, О.Р. Верховская, О.Г. Голиченко, М.С. Гусева, А. Драгхиц, М.В. Дорохина, Л. Ивасцу, О. Карахан,

М. Кэрри, Е.Б. Кузнецов, В.И. Савинков, Д.Ю. Самсонов, Г.Р. Суздалева, Р. Турик, Б. Цирялиу, П. Шапира.

Несмотря на основательную проработанность темы исследования, существует ряд не до конца изученных вопросов. С учетом значительного вклада, внесенного исследователями понятия «предпринимательский университет», существует необходимость его уточнения в части конкретизации внутренней предпринимательской среды, в которую вовлечены студенты и научно-педагогические работники, а также структуры взаимодействия с внешней средой, к которой можно отнести другие университеты, индустриальных партнеров, региональные и федеральные органы исполнительной власти. Многие исследователи в Российской Федерации и за рубежом отмечают высокий потенциал в развитии частно-государственного предпринимательства в инновационной сфере с привлечением инфраструктуры университетов, однако в настоящее время не разработаны единые методики формирования организационно-экономического механизма становления и развития предпринимательского университета.

Цель диссертационного исследования – разработать теоретические положения, а также практические рекомендации по совершенствованию организационно-экономического механизма становления и развития предпринимательского университета.

Для достижения обозначенной цели в рамках диссертационного исследования необходимо сформулировать и решить следующие задачи:

– определить специфические проблемы деятельности университетов и на их основе выявить факторы внутренней среды, оказывающие влияние на становление университета предпринимательского типа;

– разработать методику формирования университета предпринимательского типа, включающую набор характеристик, позволяющих установить наличие или отсутствие потенциала для дальнейшего развития университета как

предпринимательского вуза, и алгоритм формирования предпринимательского университета;

– выявить барьеры, препятствующие развитию внутренней предпринимательской среды университета, провести их классификацию и на ее основе предложить авторскую систему формирования предпринимательской среды университета;

– сформировать методику коммерциализации инновационного продукта предпринимательского университета, позволяющую произвести расчет стоимости инновационного продукта, определить оптимальный рыночный сегмент и эффект его внедрения в производственную деятельность;

– разработать математическую модель, доказывающую тесноту связи между факторами, характеризующими инновационную деятельность страны и деятельность университетов;

– обосновать и построить организационно-экономический механизм деятельности субъектов инновационной сферы, центром которой является предпринимательский университет, с целью реализации национальных проектов и программ, обеспечения развития экономического положения в регионах и стране.

Объектом исследования выступают университеты Российской Федерации, бизнес-сообщество, органы федеральной и региональной власти.

Предметом исследования являются организационно-экономические отношения, возникающие во внутренней и внешней среде предпринимательского университета.

Область исследования. Область проведенного диссертационного исследования соответствует Паспорту специальности 08.00.05–Экономика и управление народным хозяйством: экономика предпринимательства Высшей аттестационной комиссии, п.п.8.6. «Становление и развитие различных форм предпринимательства: организационно-правовых; по масштабу предпринимательской деятельности (малое, среднее, крупное

предпринимательство); по сферам предпринимательской деятельности (производство, торгово-финансовая, посредническая и др.), по бизнес-функциям».

Теоретической и методологической базой исследования выступают труды профессора Делфтского университета (Голландия) Й. Виссеми, заложившего основы концепции «университет третьего поколения», модель «тройной спирали» профессора Стэнфордского университета (США) Г. Ицковица и профессора Калифорнийского университета (США) Б. Кларка, модели деятельности Кембриджского университета (Великобритания), Стэнфордского университета (США).

Эмпирическую базу исследования составили материалы статистических служб федерального, регионального уровней, а также данные зарубежных статистических агентств, рейтинговых агентств, данные Российского мониторинга экономического положения и здоровья населения НИУ ВШЭ (RLMS HSE), проводимого Национальным исследовательским университетом «Высшая школа экономики» и ООО «Демоскоп» при участии Центра народонаселения Университета Северной Каролины в Чапел Хилле и Института социологии Федерального научно-исследовательского социологического центра Российской Академии Наук. (Сайты обследования RLMS HSE: <http://www.cpc.unc.edu/projects/rlms> и <http://www.hse.ru/rlms>), отчетные материалы ведущих российских университетов (вузы, участвовавшие в проекте «5-100», опорные университеты), данные международного исследовательского проекта Global University Entrepreneurial Spirit Student Survey (GUESSS).

Методы исследования. В работе были применены методы теоретического анализа источников, корреляционно-регрессионного анализа, системный подход, метод экспертных оценок, метод логического, статистического анализа, метод моделирования.

Научная новизна исследования заключается в разработке теоретического обоснования и методических рекомендаций по формированию внутренней и

внешней среды предпринимательских университетов с целью повышения качества подготовки молодых специалистов, увеличения внебюджетных средств университета, повышения показателей стратегического развития страны в сфере инновационного предпринимательства.

Основными результатами, характеризующимися научной новизной, являются следующие:

- в результате определения специфических проблем деятельности университетов выявлены факторы внутренней среды, оказывающие влияние на становление университета предпринимательского типа;

- разработана методика формирования университета предпринимательского типа, включающая набор характеристик, позволяющих установить наличие или отсутствие потенциала для дальнейшего развития университета как предпринимательского вуза, и алгоритм формирования предпринимательского университета;

- на основе выявления и классификации барьеров, препятствующих развитию внутренней предпринимательской среды университета, предложена авторская система формирования предпринимательской среды университета, способствующая развитию предпринимательских компетенций студентов как для предпринимательских вузов, так и для вузов классического типа;

- сформирована методика коммерциализации инновационного продукта предпринимательского университета, позволяющая произвести расчет стоимости инновационного продукта, определить оптимальный рыночный сегмент и эффект его внедрения в производственную деятельность;

- разработана математическая модель, доказывающая тесноту связи между факторами, характеризующими инновационную деятельность страны и деятельность университетов;

- обоснован и построен организационно-экономический механизм деятельности субъектов инновационной сферы, центром которой является

предпринимательский университет, с целью реализации национальных проектов и программ, обеспечения развития экономического положения в регионах и стране.

Теоретическая и практическая значимость исследования заключается в возможности применения авторских методических и практических разработок в деятельности университетов, предприятий и организаций, органов исполнительной власти федерального и регионального уровней. Результаты проведенного исследования могут быть использованы при разработке нормативных документов, проектов, связанных с деятельностью субъектов сферы инновационного предпринимательства.

Апробация результатов исследования. Отдельные положения проведенного исследования и его результаты доложены автором и опубликованы в сборниках трудов международных и региональной научно-практических конференций, проведенных в г. Самаре, г. Москве, г. Туле. Отдельные методические и практические разработки являются основой программы развития Самарского государственного технического университета до 2025 года и внедрены в его практическую деятельность, используются в деятельности Поволжского государственного университета сервиса, г. Тольятти, Омского государственного технического университета, нашли применение в проектах института экономики и предпринимательства Национального исследовательского Нижегородского государственного университета им. Н.И. Лобачевского, стартап-центра Самарского национального исследовательского университета имени академика С.П. Королева.

Публикация результатов исследования. Методические и научные результаты проведенного исследования опубликованы в 11 работах, 5 из которых – в изданиях, определенных перечнем Высшей аттестационной комиссии, и 1 статья в реферативной базе данных по мировым научным публикациям Web of Science. Общий объем работ автора по тематике проведенного исследования составляет 3,78 печ. л.

Структура и объем работы. Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения и библиографического списка. Исследование содержит 37 рисунков, 23 таблицы. Общий объем диссертации составляет 173 страницы.

Введение содержит актуальность выбранной темы, поставленные цель и задачи, предмет и объект исследования, теоретическую и информационную базу, научную новизну, теоретическую и практическую значимость результатов, полученных автором.

В первой главе «Предпринимательские университеты как продукт экономического, научно-технологического и культурного развития социума» обозначены предпосылки возникновения предпринимательских университетов. Проанализированы роль и функции государства в развитии форм совместной деятельности субъектов инновационной сферы – предпринимательских и иных университетов, научных организаций, бизнес-сообщества. Сформулировано авторское понятие «предпринимательский университет», приведена разработанная автором методика формирования и развития предпринимательского университета.

Во второй главе «Анализ практики развития предпринимательских функций учреждений высшего образования и формирования предпринимательских университетов» проанализированы основные показатели инновационной экономики и развития предпринимательской деятельности в Российской Федерации и за рубежом. Проанализированы нормативно-правовые акты, регламентирующие развитие страны в инновационной сфере, в том числе в части инновационного предпринимательства. Приведена разработанная автором математическая модель, доказывающая тесноту связи между факторами, которые характеризуют инновационную деятельность страны и деятельность университетов. Разработаны обоснование и структурные составляющие организационно-экономического механизма деятельности субъектов инновационной сферы региона.

В третьей главе «Направления развития и инструменты поддержки предпринимательских функций университетов» разработана методика формирования предпринимательской среды университета, методика коммерциализации инновационного продукта предпринимательского университета, организационная модель деятельности субъектов инновационной сферы. Представлены материалы апробации авторских разработок.

Заключение диссертации включает в себя основные выводы, результаты проведенного исследования и разработанные рекомендации.

1 ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИЕ УНИВЕРСИТЕТЫ КАК ПРОДУКТ ЭКОНОМИЧЕСКОГО, НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО И КУЛЬТУРНОГО РАЗВИТИЯ СОЦИУМА

1.1 Возникновение предпринимательских университетов и их отличительные черты

Понятие предпринимательской активности является многогранным и отражает вовлеченность населения в формирование новых организаций, управление развивающимися компаниями [171, pp. 25-52]. Согласно исследованиям Й. Шумпетера [161] и И. Кирцнера [135], роль предпринимателя может быть обозначена как новатор, рискованный и арбитражер, который участвует в экономическом росте через креативность, новые продукты и услуги, способность конкурировать на международном уровне. По мнению Ф. Визера, Л. Вальраса, К. Менгера, А. Маршалла, предприниматель является менеджером [29; 26; 16]. В исследованиях Л. Мизеса, Ф. Хайека предприниматель постоянно находится в поиске новых возможностей и является активным созидателем [64; 96]. А. Смит неотъемлемой характеристикой предпринимательской деятельности считал риск [91]. Тем не менее, роль предпринимателя до конца остается неопределенной, поскольку она основана на сложном поведении человека и зависит от познавательной способности предпринимателя, окружающей среды, которая влияет на личность, а также от экономической политики, осуществляемой в стране. До XX в. предприниматели внедряли новые методы производства, перераспределяли ресурсы для новых возможностей, диверсифицировали

производство и проникали на новые рынки через конкуренцию. В середине XX в. роль предпринимательства снизилась в связи с развитием масштабных производств. В последние два десятилетия XXI в. эволюционная экономика рассматривает предпринимателей как агентов изменений, приносящих новые идеи на рынки и ускоряющих экономический рост. Общая инновационная роль предпринимателей включает в себя не только новизну (внедрение изобретений), но и новые возможности (стартапы и выход на новые рынки). С. Веннекерс и Р. Турик подчеркивали важность создания нового бизнеса, основанного на инновациях и проникновении на новые рынки, поскольку подобная стратегия создает больше добавленной стоимости и предоставляет хорошие возможности для достижения успеха [173, pp. 27-56]. По мнению П.Друкера, основой предпринимательства являются «нововведения», а также различные изменения, которые могут служить основой дальнейшего успеха [46, с. 30].

Первые эмпирические исследования предпринимательства и его связи с экономическим ростом проведены в начале XXI в. Один из первых выводов [109] касался стран Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), которые представляют доказательства более высокого роста предпринимательства, демонстрируемого через уровни владения бизнесом, а также более низкую безработицу и более высокие темпы экономического роста. В большинстве исследований используемым показателем для измерения предпринимательства был обычно показатель запуска бизнеса. З. Акс и С. Армингтон [101] исследовали относительный вклад новых предприятий в создание рабочих мест. Их выводы свидетельствуют о том, что новые компании могут иметь гораздо большую роль в создании новых рабочих мест, чем считалось ранее. Создание рабочих мест может быть напрямую связано с экономическим ростом, а поддержка предпринимательской деятельности является мощной силой, стимулирующей инновации, производительность, создание рабочих мест и экономический рост. Связь между предпринимательской деятельностью и экономическим ростом

привлекает повышенное внимание исследователей и политиков, особенно в развивающихся странах, поскольку они имеют высокий уровень безработицы. В странах, где очевидны экономические дисбалансы, путь к росту начинается с разработки стимулирующей политики по развитию предпринимательства. Создание привлекательных инструментов, таких как упрощение каналов финансирования, освобождение от налогов, социальное обеспечение и пенсии, способствуют развитию предпринимательской деятельности, поскольку это будет фактором, способствующим росту.

Развитие промышленности и социума закономерно затронуло один из основных институтов духовной сферы жизнедеятельности общества – институт образования. Исследователи [30] выделяют три этапа становления университета как одного из элементов системы образования – средневековый университет (первое поколение), гумбольдтская модель (второе поколение), университет третьего поколения. Переход к университету второго поколения произошел между эпохами Возрождения и Просвещения. О переходе к следующему этапу развития университета свидетельствует появление в вузах новых направлений деятельности, связанных с коммерциализацией разработок, новых подходов к поиску талантливых абитуриентов и партнеров. Университет третьего поколения, или предпринимательский университет, является моделью будущего, однако ряд вузов в настоящее время прошли более значительный путь развития данной модели.

Понятие «предпринимательский университет» исследовано многими учеными как в Российской Федерации, так и за рубежом. Более 15 лет назад Г. Ицковиц и Б.Кларк [110] заявили о появлении в мире нового понятия – предпринимательский университет. В подобном образовательном институте возникла «третья миссия» – содействие экономическому развитию наряду с «первой миссией» – обучение и «второй миссией» – проведение фундаментальных исследований. Свое воплощение концепция нашла в таких учебных заведениях, как Массачусетский технологический институт и Стэнфордский университет, для

которых выявление, создание и коммерциализация интеллектуальной собственности стали институциональными целями [68, с. 33-46]. Подобная деятельность появляется в университетах для улучшения региональных или национальных экономических показателей, а также финансового положения организации и ее преподавательского состава [168, pp. 151-179]. По мнению некоторых исследователей, концепция предпринимательского университета включает в себя не только функции предпринимательства, но и функцию социального преобразования, поскольку за последние 15 лет физическое состояние планеты и запасы природного капитала продолжали ухудшаться, угрожая устойчивости деятельности мировой экономики. Данная функция является более широкой и амбициозной [141, pp. 169-173]. Реализация функции заключается в сотрудничестве университетов с местными органами власти, промышленными и гражданскими организациями, чтобы стимулировать устойчивое физическое преобразование определенной местности, региона или сектора экономики с целью более широкого влияния на общество. Подобная деятельность – это результат объединения различных институтов с целью систематического ответа на локальные проблемы устойчивого развития.

Г.Ицковиц в своем исследовании [53, с. 5-13] обозначает, что модель предпринимательского университета строится на четырех утверждениях – взаимодействие, гибридность, обоюдность, независимость. Предпринимательский университет является открытой, независимой структурой, при этом неизолированной от общества и тесно взаимодействующей с промышленностью и правительством, что приводит к снятию напряженности между принципами взаимодействия и независимости. Внутренняя структура университета находится в постоянном изменении по отношению к различным государственным инициативам. Предпринимательская академическая модель [90] современного исследовательского университета – это «преподавание, научные исследования и развитие предпринимательской деятельности».

Г.Н. Константинов и С.Р. Филонович в своей работе трактуют предпринимательский университет как вуз, прилагающий на постоянной основе усилия, направленные на преодоление ограничений в генерации знаний, преподавании и преобразовании знаний в практику [57, с. 49-62]. Для того чтобы оценить предпринимательский университет, авторы предлагают использовать матрицу, характеризующую имеющиеся в университете дефициты различного типа. В выводах своей работы авторы подчеркивают, что современный вуз должен уметь преодолевать все типы ограничений – в сфере генерации знаний, в сфере преподавания, в сфере внедрения знаний в практику. При этом, используя предложенную матрицу, университет может системно подойти к становлению по предпринимательскому типу, концентрируясь на том направлении предпринимательства, которое является приоритетным.

Исследователи Е.В.Волкодавова, Т.В.Горячева, А.П.Жабин, С.В.Назаров [172, pp. 30] отмечают, что появление предпринимательского университета является закономерным ответом системы высшего образования на сокращение бюджетного финансирования в условиях необходимости выполнения показателей финансово-экономической деятельности вуза в соответствии с мониторингом эффективности образовательных организаций высшего образования. Диверсификация альтернативных источников финансирования становится вынужденной мерой развития вузов [34, с. 314-316]. Однако, развиваясь по пути предпринимательской модели в ответ на вызовы внешней среды, при внедрении инноваций университет должен сохранить свои традиции [35]. В качестве эталонной модели предпринимательского университета авторы приводят создание научно-образовательных центров мирового уровня (НОЦ) в рамках национального проекта «Наука» [13].

Е.Г. Попкова, Л.С. Шаховская, У.А. Позднякова трактуют предпринимательский университет как коммерческий вуз, занимающийся предпринимательской деятельностью на основе принципа самоокупаемости,

участвующий в конкуренции на рынке высшего образования. Целью его деятельности является максимизация прибыли и конкурентоспособности [72, с. 133-139].

Предпринимательский университет в мире признан как центр инноваций [20, с. 119-122]. С момента первого упоминания термин претерпел много изменений и дополнений, но, прежде всего, все исследователи приходят к выводу, что основным фактором, определяющим развитие университета предпринимательского типа, является наличие в регионе деятельности вуза предпринимательской культуры, имеющей свое отражение во всех направлениях работы образовательных организаций. Таким образом, университет изначально должен быть окружен предпринимательской средой для того, чтобы приобрести нужные компетенции для формирования модели [54, с. 6-20]. Некоторые авторы считают, что университет предпринимательского типа может считаться таковым, если на его базе выросли и получили дальнейшее успешное развитие компании. При этом полностью копировать деятельность бизнес-структуры университет не может и не должен, однако существуют направления деятельности коммерческой структуры, которые могут быть внедрены в работу вуза [71].

В качестве примера действующей модели предпринимательского университета можно привести Массачусетский технологический институт, основанный в Бостоне в 1865 г. В данный момент институт занимает ведущие позиции в мировых рейтингах университетов, являясь альма-матер 76 нобелевских лауреатов. Каждый профессор университета должен обладать предпринимательскими компетенциями, поскольку выплата заработной платы осуществляется в течение 9 месяцев из 12, оставшиеся месяцы преподаватель должен самостоятельно определить источник финансирования своей деятельности, при этом научные исследования также не финансируются централизованно, решение данной задачи – привлечение компаний, фондов и спонсоров – возложено на руководителя научного направления. Соответственно в подобном вузе

возникает иная модель взаимоотношений между преподавателями и студентами, поскольку студент заинтересован попасть под тьюторство к тому преподавателю, который обладает наиболее выраженными предпринимательскими компетенциями и может предложить научное менторство на условиях финансовой составляющей. При этом многие исследователи приходят к выводу, что подобную модель невозможно реализовать в Российской Федерации в связи с большим количеством бюрократических процедур, склонностью российского высшего образования к фундаментальности. Однако социологические исследования свидетельствуют о том, что 30% времени российский ученый уделяет научным исследованиям, 70% – научным коммуникациям.

Если университет стремится развиваться в направлении предпринимательской модели, он обязательно должен радикально изменить свою стратегию. Фактически «предпринимательские университеты должны стать предпринимательской организацией, их члены должны стать предпринимателями, а их взаимодействие с окружающей средой должно следовать предпринимательскому образцу» [129, pp. 43-74]. Без четко определенной стратегии университет не может внести свой вклад в цели общества и экономики, поскольку наличие университета может быть необходимым, но недостаточным, чтобы гарантировать экономическое развитие, основанное на знаниях [106, с. 175-188]. С этой целью предпринимательская ориентация должна быть включена в миссию университета [150, pp. 994-1009]. Предпринимательская ориентация является хорошо известной теоретической конструкцией, направленной на оценку стратегического укоренения ценностей и поведения предпринимателей в организациях. Данное понятие широко используется в исследованиях фирм, ориентированных на получение прибыли, однако предпринимательская ориентация редко исследовалась в университетах. Данный факт связан с существенными различиями в отношении целей, процессов принятия решений, организации и систем управления между фирмами и университетами.

Инициатором формирования предпринимательского университета может быть как местная предпринимательская экосистема на основе доверия к конкретному вузу, так и сам вуз, целью которого является коммерциализация результатов проводимых исследований, сотрудничество с компаниями, получение от них финансирования [87, с. 358-370].

Понимание роли современных предпринимательских университетов является необходимым условием [138, с. 149-158] для оценки того, как ключевые факторы, способствующие развитию технологий, инноваций и экономического развития, выступают в качестве агентов перемен в современном конкурентном обществе. Университет является более всего приспособленным для создания и распространения знаний [35, с. 240-244]. При поддержке партнеров из государственного и частного секторов эти университеты создают и распространяют новые знания, организуют междисциплинарные мероприятия и содействуют новым партнерским соглашениям. Исследователи весьма заинтересованы в стратегических механизмах этой деятельности, посредством регионального взаимодействия предпринимательские университеты способствуют переменам, которые приносят пользу всему региону. Лидеры университетов в настоящее время получают более широкие функции. Помимо своих прежних задач по решению внутренних проблем, они теперь должны управлять отношениями с внешними заинтересованными сторонами в частном и государственном секторах [120, pp. 83-97]. Характер междууниверситетской конкуренции также изменился и распространился на глобальную арену [107, pp. 38-56]. В условиях ограниченности ресурсов университеты должны продолжать искать новые способы доказательства своей ценности для общества и своего права на доступные ресурсы. К числу вызовов, стоящих перед современным университетом, можно также отнести включение предпринимательства в учебную программу университета, развитие навыков студентов для глобального рынка, «массовость» высшего образования и управление ею, в том числе благодаря тенденции внедрения онлайн-программ,

внешних ожиданий для руководства по социальным и экономическим вопросам и внутренним требованиям к финансированию и автономии. Таким образом, университеты сталкиваются как с новыми проблемами, так и со старыми, с новыми уровнями важности. Выживание и будущее развитие будут зависеть от того, насколько хорошо университеты адаптируются к непредсказуемым условиям, которые становятся глобальными, а не локальными, международными, а не внутренними. Предпринимательские навыки отдельных сотрудников университетов [103, pp. 45-61] могут быть все более необходимыми для развития в таких условиях, наряду с адаптивностью и гибкостью, сильным лидерством и средой, благоприятствующей предпринимательским процессам.

В качестве еще одного успешного примера предпринимательского университета можно привести Стэнфордский университет [119, pp. 198-233]. Учреждение было основано на ранчо крупного рогатого скота и имело не только научные, но и предпринимательские цели. Находясь в сельскохозяйственном регионе, Стэнфорд извлек выгоду из заинтересованных сторон, которые внесли свой вклад в его техническое развитие. В свою очередь, университет сыграл ключевую роль в промышленном развитии региона. На международном уровне развитие предпринимательских амбиций университетов стало центром внимания в академической и правительственной политике.

В исследованиях некоторых ученых [167] рассматривается недостаточно изученная тема о том, как университеты с предпринимательским профилем в развивающихся странах используют свою роль в качестве агентов изменений для обеспечения устойчивого регионального экономического развития. Ситуация в регионах с эндемическим загрязнением и высоким уровнем бедности может побудить университеты следовать концепции устойчивого развития, которая затем приведет к институциональным изменениям. Качественное исследование и многочисленные наблюдения многих сложных процессов позволяют строить теории–исследователи определяют, как такие факторы, как развитие лидерских

компетенций, участие студентов и исследовательских программах, могут в краткосрочной перспективе создать значительные локальные эффекты. Университеты через образование и информационно-пропагандистскую деятельность могут стать участниками устойчивых изменений во внешней среде. Образование в интересах устойчивого развития получило свое развитие в странах Европы, где существует как нормативно-правовая база, так и конкретные институциональные объединения, однако в Российской Федерации данная инициатива только начинает развиваться [85].

Многие исследователи в области образования уделяют все большее внимание изучению университетов как авторов, способных оказывать ощутимое воздействие на социально-экономическое развитие. Как правило, социально-экономические эффекты, создаваемые организациями высшего образования, оказываются сосредоточенными в населенных пунктах и регионах, где они находятся. Вклад, который университеты вносят в социально-экономическое развитие, может быть обусловлен деятельностью и способами взаимодействия университета с окружающей средой, которые можно охарактеризовать как пассивно вовлеченные или активно вовлеченные (основанные на мотивированной инициативе) по своей природе. Существует единое мнение о том, что «пассивные» вклады должны рассматриваться как вклады, связанные с самим фактом присутствия университета на данной территории в качестве одного из многих других экономических субъектов и не вытекающие из каких-либо конкретных программ или мер развития, которые образовательное учреждение может намеренно преследовать. «Пассивные» эффекты, которые изучаются в рамках традиционного экономического подхода к оценке университетского воздействия [116, pp. 17-33], вызваны регулярной экономической деятельностью университетов, такой как выплата заработной платы сотрудникам университета, приобретение определенных товаров и услуг, налоги для региона, которые составляют совокупный спрос региона. И наоборот – «активные» эффекты вуза проявляются,

когда университет предпринимает мотивированную инициативу для реализации различных планов действий и способов сотрудничества с многочисленными региональными заинтересованными сторонами на разных уровнях. Подобные университетские инициативы могут включать, например, передачу технологий, выделение академических ресурсов, содействие предпринимательству [128, pp. 105-133].

В исследовании Л.А. Крохмаль предлагается система оценки предпринимательского потенциала университета, включающая в себя 26 критериев, разбитых на группы – крепкое управленческое ядро: соединение традиционных академических ценностей с сильными менеджерскими функциями, диверсификация источников финансирования, стимулирование академических структур, развитая периферийная инфраструктура, интегрированная предпринимательская культура. Используя предложенную методику, проведя самооценку, руководство вуза может сделать вывод о развитии модели предпринимательского университета.

Авторами книги «Стандарты предпринимательской экосистемы университета» А.В. Коротковым и М.Р. Зобниной [58] приводится перечень Стандартов предпринимательской экосистемы университета:

1. Институциональная среда университета.
2. Курс «Предпринимательство».
3. Философия предпринимательской экосистемы университета.
4. Вовлечение студентов в популяризацию предпринимательства.
5. Входные требования и ожидаемые результаты обучения.
6. Сопровождение студенческих стартапов.
7. Онлайн- и офлайн площадки.
8. Мониторинг предпринимательской экосистемы университета.
9. Этические принципы предпринимательской экосистемы университета.

10. Подготовка и повышение квалификации преподавателей курса «Предпринимательство».

11. Работа со стартап-сообществом.

Проверка на соответствие критериям, исходя из Стандарта, производится путем самооценки руководства вуза. В соответствии с заданными критериями, определяется уровень развития предпринимательской модели университета. Изучение специального курса по предпринимательству необходимо для любого уровня развития модели. В качестве мероприятий для университета, находящегося на первом уровне развития предпринимательской модели, рекомендуется проводить популяризацию предпринимательства с помощью различных простых организационных форматов – встречи с предпринимателями, деловые игры. На втором уровне необходимым является формирование коммуникаций между преподавателем курса «Предпринимательство» и студенческими организациями университета с целью развития и оповещения об инновационных инициативах. На третьем уровне необходимо сотрудничество с региональным оператором федеральной программы «Ты – предприниматель». Четвертый уровень предполагает организацию сложных проектов – хакатонов, проектных сессий. Для уровня «пять» требуется формирование совместной инновационной экосистемы с университетами региона с целью формирования межуниверситетских проектных команд.

Сотрудничество между университетом и промышленностью сталкивается с проблемами, потому что и университет, и отрасль представляют разнородные группы участников, каждый из которых имеет свои характеристики, цели и структуры. Взаимодействие [163, pp. 27-48] между университетом и индустрией можно представить в виде таблицы 1.1.

Определения понятия «предпринимательский университет» имеются в большом количестве, и пока нет согласия относительно всеобъемлющей модели того, что именно он представляет собой [170, pp. 40-55]. На самом деле, существует

высокая неоднородность от одного определения к другому. Это связано с тем, что такие переменные, как история, традиции, ресурсы и организационная структура университета, помимо характеристик социально-экономической системы, оказывают большое влияние на его отношение к внешним партнерам и на его способность играть ключевую роль, роль в стимулировании местного развития, соответственно, не существует типичного способа стать предпринимательским университетом [141, pp. 259-283].

Таблица 1.1– Модели взаимодействия университета и индустрии

Стейкхолдер	Ученые университета	Проектно-исследовательские офисы	Предприятия
Действия	Поиск новых знаний	Работа с факультетом / предприятием по заключению сделки	Коммерциализация новых технологий
Основной мотив	Признание в научном сообществе	Защита и продажа интеллектуальной собственности университета	Финансовая выгода
Вторичный мотив	Финансовая выгода, обеспечение дополнительного финансирования исследований	Облегчение распространения технологических инициатив, обеспечение дополнительного финансирования исследований	Сохранение контроля собственности технологий
Организационная культура	Исследовательская	Бюрократическая	Предпринимательская
Источник: Siegel, D., Waldam, D., & Link A. Assessing the impact of organizational practises on the relative productivity of university transfer offices: An exploratory case.			

Развитие предпринимательского университета может быть определено как тройная стратегия, включающая в себя введение основанного на проекте обучения в образовательный процесс, финансирование исследований с перспективой дальнейшего перехода на самоокупаемость и развитие взаимодействия с государственными и частными партнерами, выделяющими ресурсы для решения академических проблем [118, pp. 159-171].

Основываясь на своих исследованиях, Б. Кларк [110] выделил пять элементов, которые характеризуют предпринимательские изменения:

– усиленное административное ядро;

– расширенная периферия развития, которая выходит за рамки традиционных. Границы университетов включают проектные офисы, промышленные связи, а также междисциплинарные исследовательские центры в более гибких организационных условиях;

- диверсифицированная база финансирования;
- мотивированный академический центр;
- интегрированная предпринимательская культура.

По мнению автора, трансформация миссии университета от просветительства к предпринимательству является исторически обоснованной. В 1961 г. уровень валового внутреннего продукта (ВВП) на душу населения СССР находился на уровне Японии, советская экономика являлась одной из наиболее динамичных в мире. В свою очередь, в университетах появляется коэффициент полезного действия науки, учитывающий внедряемость инноваций, разработанных в вузе, в производственные процессы. Выделены четыре направления внедрения науки в реальный сектор экономики: подготовка кадров, включая подготовку кадров высшей категории, материально-техническая база, научно-информационное обеспечение, формирование научной деятельности в научно-исследовательских институтах в университетах. В 1992 г. в Российской Федерации происходит становление институтов рыночной экономики, гиперинфляция, значительно снижается ВВП. Сложившиеся условия поставили высшую школу перед необходимостью поиска новых форм деятельности [33, с. 21-25]. Принят закон «Об образовании» от 10.07.1992 № 3266-1, предоставившего университетам право оказывать образовательные услуги на коммерческой основе. В связи со структурными изменениями экономики развивается рынок дополнительного профессионального образования. В конце XX в. начинается рост ВВП страны, развивается частное предпринимательство. Изменения в системе высшего образования связаны с появлением и развитием образовательных программ по предпринимательству, программ MBA, бизнес-школ. С 2016 г. по объему ВВП по паритету покупательской способности Российская Федерация занимает 6-е место среди стран мира и 2-е среди стран Европы. Российская

экономика зависима от международной торговли. В рейтинге глобального инновационного индекса Российская Федерация занимает 46-е место, роль на мировом рынке интеллектуальной собственности незначительна. В высшем образовании формируются устойчивые, сетевые связи с бизнесом. Появляются научно-образовательные центры (НОЦ), принимается Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации [10], национальный проект «Наука» [13]. Появление университета предпринимательского типа становится неизбежным в процессе формирования инновационных экосистем.

Существенными проблемами образовательных организаций высшего образования, обобщенными автором в результате исследования, являются:

- а) недостаточность бюджетного финансирования для дальнейшего развития;
- б) внутренняя студенческая миграция—отток выпускников школ и колледжей, обладающих достижениями в учебной и научной деятельности, в университеты г. Москвы и г. Санкт-Петербурга;
- в) организационно-экономические барьеры, препятствующие взаимодействию с индустриальными партнерами, другими университетами, органами власти регионов;
- г) управление долгосрочным кадровым потенциалом – переход наиболее перспективных исследователей в организации реального сектора экономики.

На основе указанных проблем автором выявлены факторы внутренней среды университета, оказывающие влияние на становление предпринимательской модели (рисунок 1.1).

Приведенные факторы оказывают влияние как с точки зрения управленческого аппарата университета, так и с точки зрения научно-педагогических работников и студентов вуза. Становление университета предпринимательского типа является закономерным под действием приведенных факторов внутренней среды. При стратегическом планировании деятельности университета необходимо принимать во внимание три источника роста и совершенствования – человеческий, информационный и организационный капиталы [84].

 <p>«Сверху вниз»</p>	<p>Необходимость поиска новых каналов финансирования Удержание конкурентоспособной позиции Участие в федеральных, региональных программах и проектах Необходимость повышения качества образования, развитию проектных и прикладных модулей Наличие перспективных для внедрения инновационных продуктов</p>
 <p>«Снизу вверх»</p>	<p>Потребность научно-педагогических работников в росте доходов Наличие предпринимательских идей, перспективных для развития Интерес студентов к развитию предпринимательских намерений Запрос к повышению качества образования, развитию проектных и прикладных модулей Потребность студентов в трудоустройстве на наиболее перспективные позиции</p>

Рисунок 1.1 – Факторы внутренней среды университета, оказывающие влияние на становление предпринимательского университета

По мнению автора, предпринимательский университет представляет собой образовательную организацию высшего образования, обладающую многоканальным финансированием, имеющую внутреннюю предпринимательскую среду и являющуюся центром организационной модели деятельности субъектов сферы инновационного предпринимательства регионов. Создавая инновационные продукты, предпринимательский университет открывает новые рыночные ниши с целью поиска источников средств в рамках правового поля.

Аналитическим центром «Эксперт» с 2018 г. составляется рейтинг предпринимательских университетов Российской Федерации. Однако, по мнению автора, данный рейтинг нельзя считать единственной объективной моделью оценки предпринимательской деятельности университета в связи с отсутствием

критериев, позволяющих оценить наличие внутренней и внешней предпринимательской среды в вузе, способствующей развитию бизнес-проектов студентов и научно-педагогических работников университета. В таблице 1.2 систематизированы показатели мониторинга эффективности вузов по университетам, вошедшим в «ТОП-10» рейтинга предпринимательских университетов Российской Федерации.

Таблица 1.2– Предпринимательские вузы Российской Федерации

Место в рейтинге «Эксперт»	Место на основании данных мониторинга эффективности вузов	Университет	Удельный вес численности студентов, принятых по результатам целевого приема, %	Проведенные научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы, тыс. руб.	Количество лицензионных соглашений, ед.	Удельный вес средств, полученных образовательной организацией от использования результатов интеллектуальной деятельности, %
1	5	СПбГУ	5	2 443 650,90	4	0,97
2	2	МФТИ	7,4	3 819 955,20	1	0
3-4	3	НИУ ВШЭ	0,68	3 718 895,70	2	0
3-4	4	МГТУ им. Н.Э. Баумана	28,97	3 318 307,70	4	0,04
5-6	1	МГУ имени М.В. Ломоносова	0,55	8 199 628,10	36	0
5-6	10	МГИМО	0	181 578,80	31	4,42
7	9	НГУ (г. Новосибирск)	0,38	583 175,30	4	25,64
8	8	МИСиС	0,56	1 494 186,30	8	21,79
9-10	7	МАИ	19,99	1 849 295,90	6	0
9-10	6	НИЯУ МИФИ	11,04	2 056 242,80	8	0

Приведенные показатели мониторинга эффективности вузов характеризуют предпринимательскую среду университета: прием на целевое обучение является показателем, отражающим тесноту связей с бизнес-сообществом, показатели, связанные с коммерциализацией научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР), демонстрируют востребованность разработок университета в реальном секторе экономики, вклад в инновационное развитие

страны. Имеющиеся показатели деятельности вузов дополнены автором в связи с необходимостью уточнений в части внутренней и внешней среды университета предпринимательского типа.

Разработанный автором алгоритм формирования университета предпринимательского типа представлен на рисунке 1.2.

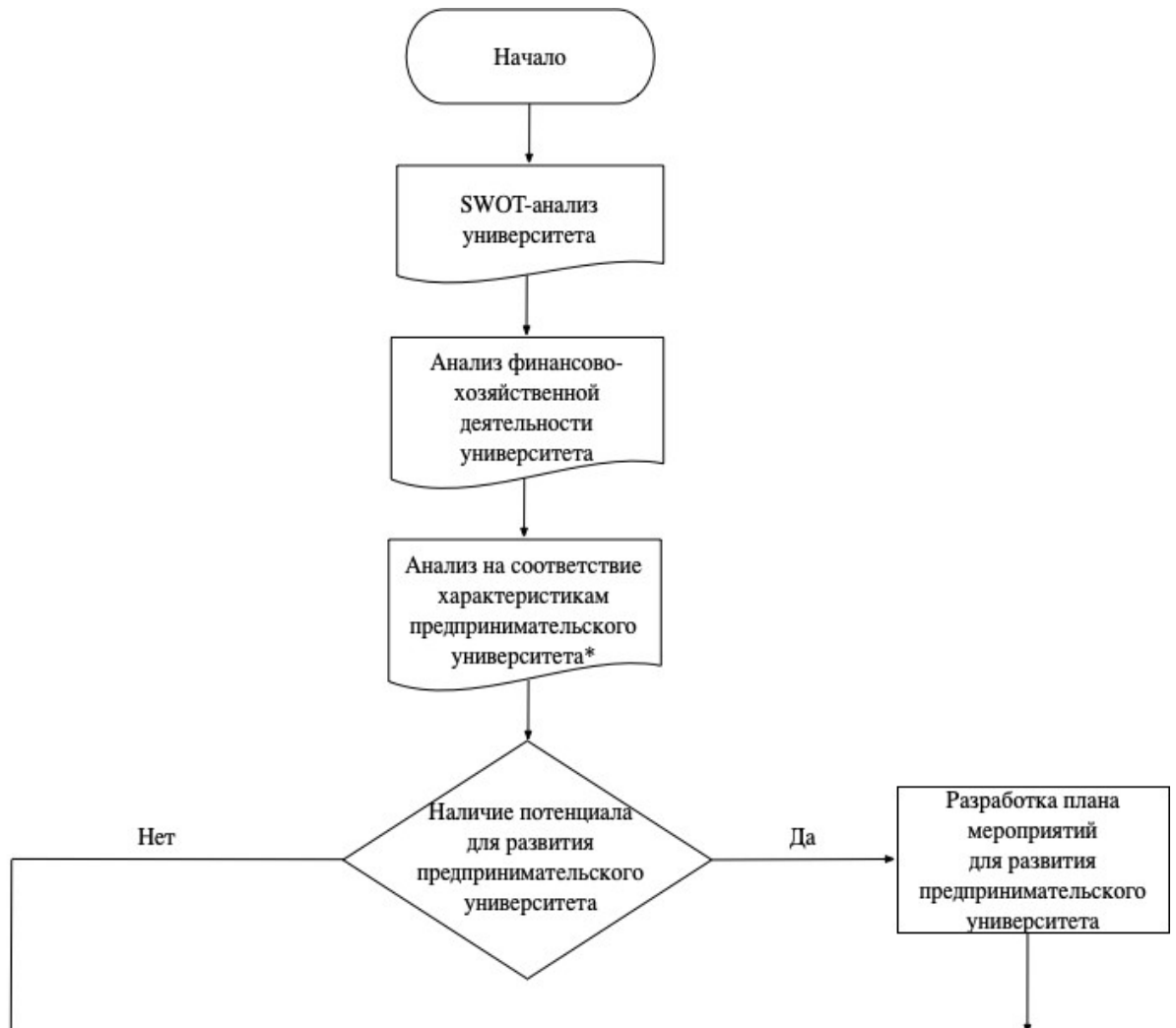


Рисунок 1.2 – Алгоритм формирования предпринимательского университета(начало)

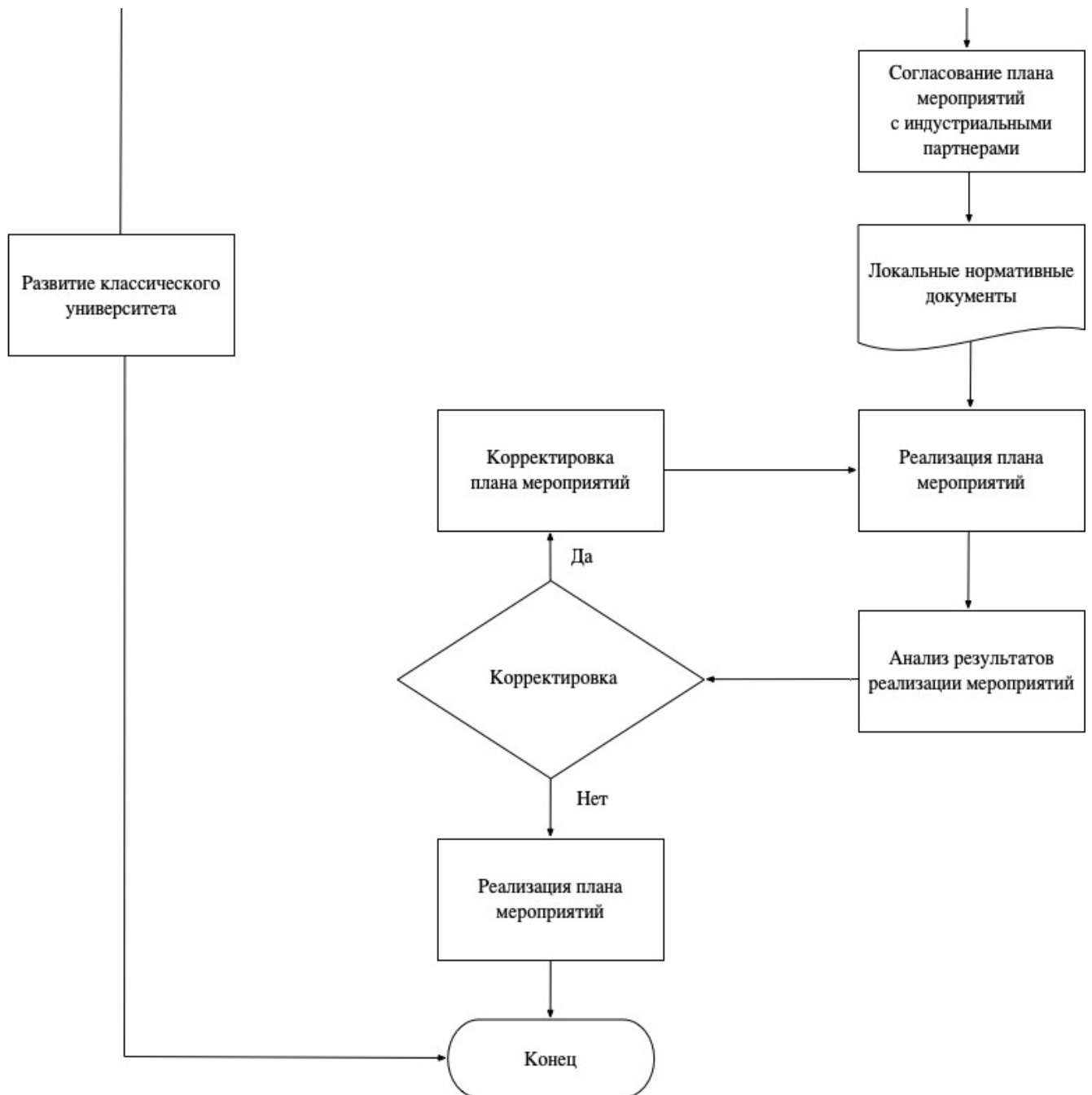


Рисунок 1.2 – Алгоритм формирования предпринимательского университета(окончание)

* Набор количественных и качественных характеристик университета предпринимательского типа, предложенный автором:

– **Наличие автономного статуса и многоканальная система финансирования.** Качественная характеристика, устанавливаемая путем анализа каналов финансирования вуза – доли бюджетного и внебюджетного финансирования, источников формирования внебюджетных средств.

– **Объем хоздоговорных работ, выполняемых под заказ индустриальных партнеров.** Количественная характеристика–предпринимательским является университет, у которого указанная характеристика превышает 1 млн руб. в расчете на 1 научно-педагогического работника.

– **Наличие дисциплин, связанных с формированием предпринимательского мышления студентов всех направлений подготовки и специальностей.** Качественная характеристика,

отражающая наличие или отсутствие дисциплин «Экономика предпринимательства», «Предпринимательство», «Основы предпринимательства», «Инновационная экономика и предпринимательство» и/или иных в учебных планах образовательной организации или преподаваемых в качестве факультативных курсов.

– **Количество стартапов, основанных выпускниками вуза.** Количественная характеристика для университета предпринимательского типа – от 80 стартапов.

– **Количество рабочих мест, созданных малыми инновационными предприятиями, действующими при вузе.** Количественная характеристика для университета предпринимательского типа – более 10 ставок на 1000 обучающихся.

– **Наличие междисциплинарных исследовательских проектов.** Качественная характеристика, отражающая факт наличия или отсутствия проектов, реализованных за счет совместной деятельности представителей различных научно-исследовательских направлений.

– **Наличие организационной структуры, способствующей преодолению барьеров при коммерциализации инноваций.** Качественная характеристика, показывающая наличие или отсутствие в организационной структуре университета бизнес-инкубатора, центра поддержки проектов, собственных программ акселерации и/или иных структур, направленных на информирование о программах поддержки предпринимательства, содействие поиску рыночной ниши для внедрения инновационных проектов, оказание помощи в оформлении необходимых документов.

– **Участие университета в разработке и реализации стратегии развития региона.** Качественная характеристика, наличие или отсутствие которой устанавливается путем анализа деятельности университета или его сотрудников в качестве членов стратегических советов, рабочих групп и иных объединений, направленных на создание и реализацию региональной кадровой стратегии.

– **Доля преподавателей, имеющих опыт коммерциализации исследований.** Стэнфордский университет, являющийся, по мнению экспертов, действующей моделью предпринимательского университета, имеет значение по данному показателю 100%, что связано с моделью образовательной деятельности и соотношением «студент-преподаватель» 1:4. С учетом иной модели деятельности российских вузов, данная количественная характеристика составляет от 15%, при этом в его расчет включены преподаватели, являющиеся исполнителями по НИОКР, выполняемых под заказ индустриальных партнеров.

Проводя анализ набора количественных и качественных характеристик предпринимательского университета, разработанных автором, руководство университета принимает решение о наличии потенциала к развитию университета по пути предпринимательской модели деятельности или в качестве классического вуза.

1.2 Механизмы реализации предпринимательских функций университетов в инновационной сфере

Одним из приоритетов государственной политики, обозначенных в Указе Президента Российской Федерации [10], является научно-технологическое развитие страны. Указ обозначает своевременность консолидации деятельности органов власти, предпринимательского сообщества и научно-образовательной сферы для ответа на большие вызовы, стоящие перед социально-экономическим развитием Российской Федерации. В качестве ключевых факторов, позволяющих обеспечить конкурентоспособность экономики, выступают первенство в разработках и исследованиях, создание инновационной продукции и высокий темп освоения новых знаний. В Стратегии [10] подчеркивается статус Российской Федерации как одной из мировых научных держав, что достигалось со времен СССР путем консолидации ресурсов и разработок, поддерживаемой системой стратегического планирования на государственном уровне. В настоящее время в Российской Федерации с учетом иной экономической модели, существуют определенные барьеры, препятствующие дальнейшему научно-технологическому развитию, в числе которых можно назвать недостаточно эффективное взаимодействие сектора исследований и разработок с реальным сектором экономики.

Одним из целевых показателей Стратегии [10] является объем инновационных товаров, работ, услуг (рисунок 1.3). Динамика показателя имеет устойчивую тенденцию к росту с 2010 г.

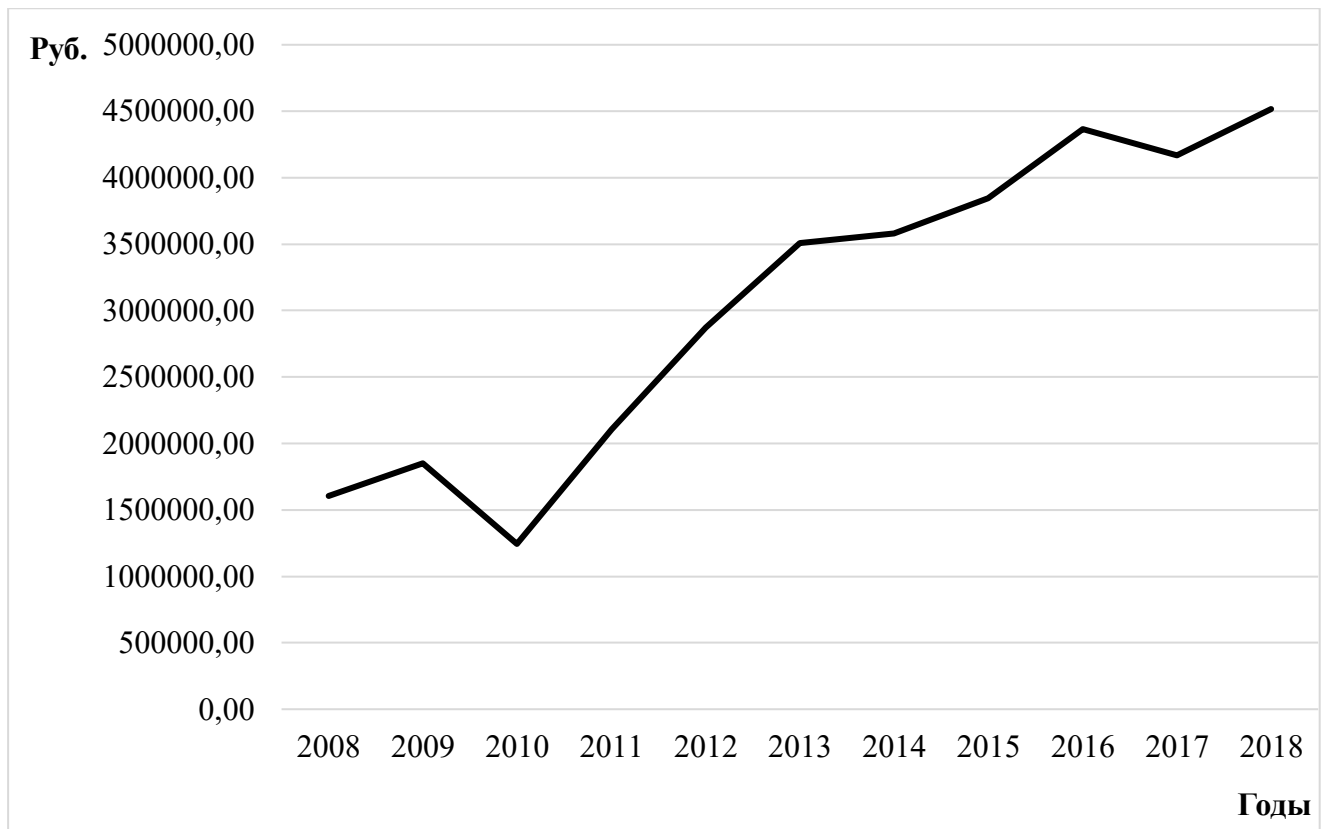


Рисунок 1.3 – Объем инновационных товаров, работ, услуг Российской Федерации

Источник: составлено автором на основе данных Федеральной службы государственной статистики, раздел «Наука и инновации».

По данным 2019 г., на промышленное производство приходится наибольший удельный вес организаций, осуществляющих технологические инновации (9,6%). Далее следуют сфера услуг (6,3%), сельское хозяйство (3,1%), строительство (1,1%). Наиболее инновационно-активным сектором экономики является производство компьютеров, электронных и оптических изделий (31,9%). В качестве основного фактора, препятствующего внедрению инноваций, организации промышленности обозначают недостаток собственных денежных средств (20,5%).

Данные зарубежной статистики позволяют получить представление об инновационных российских продуктах в сравнении с зарубежными странами. В Приложении А приведены данные Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), которая сыграла ключевую роль в разработке международных руководящих принципов для исследования деловых инноваций и показателей,

составленных на основе полученных данных [130]. Помимо разработки методологического руководства, ОЭСР также проводит аналитические исследования с использованием инновационных индикаторов и микроданных.

В данном исследовании к малому и среднему бизнесу отнесены компании с численностью от 10 до 249 человек, к крупным—свыше 250 человек. Исходя из приведенных данных, доля инновационных компаний в Российской Федерации находится ниже приведенных стран мира.

Современный мир характеризуется как VUCA-мир—термин, обозначающий нестабильность, неопределенность, сложность и двусмысленность [104]. Важным качеством руководителя организации любого типа в подобном мире является гибкость, адаптивность и постоянное взаимодействие с внешней средой для быстрого реагирования на угрозы и возможности. Изменения во внешней среде должны вести за собой изменения в системе подготовки кадров [67, с. 5-16]. Новая культура ведения бизнеса предполагает активное внедрение цифровой среды, основным товаром становится высокотехнологичный продукт, производство которого требует построения инновационной инфраструктуры. Особенно явно необходимость изменения характера производимого продукта, переход на цифровой уровень развития бизнеса проявились во время пандемии COVID-19, начавшейся в декабре 2019 г. [51]. Формирование системы, все элементы которой существуют в определенной взаимосвязи, а не обособленно друг от друга, становится особенно важным [90, с. 145-150]. Необходимость интеграции структур различных сфер экономики – образование и наука, бизнес, государство—отражена в ряде нормативных актов, принятых на федеральном уровне.

Следует отметить, что развитие инновационной сферы – появление новых товаров, модернизация работ, услуг, модернизация действующих производств, как правило, является следствием развития предпринимательства [50]. В развитых странах предпринимательство является основой развития национальной экономики [31, с. 30-39] Указ Президента Российской Федерации [9] в качестве

одной из целей устанавливает достойный, эффективный труд и успешное предпринимательство. В числе показателей для достижения цели заявлена численность занятых в сфере малого и среднего предпринимательства, включая индивидуальных предпринимателей и самозанятых. На рисунке 1.4 приведена динамика показателя на период с 2008 до 2018 гг.

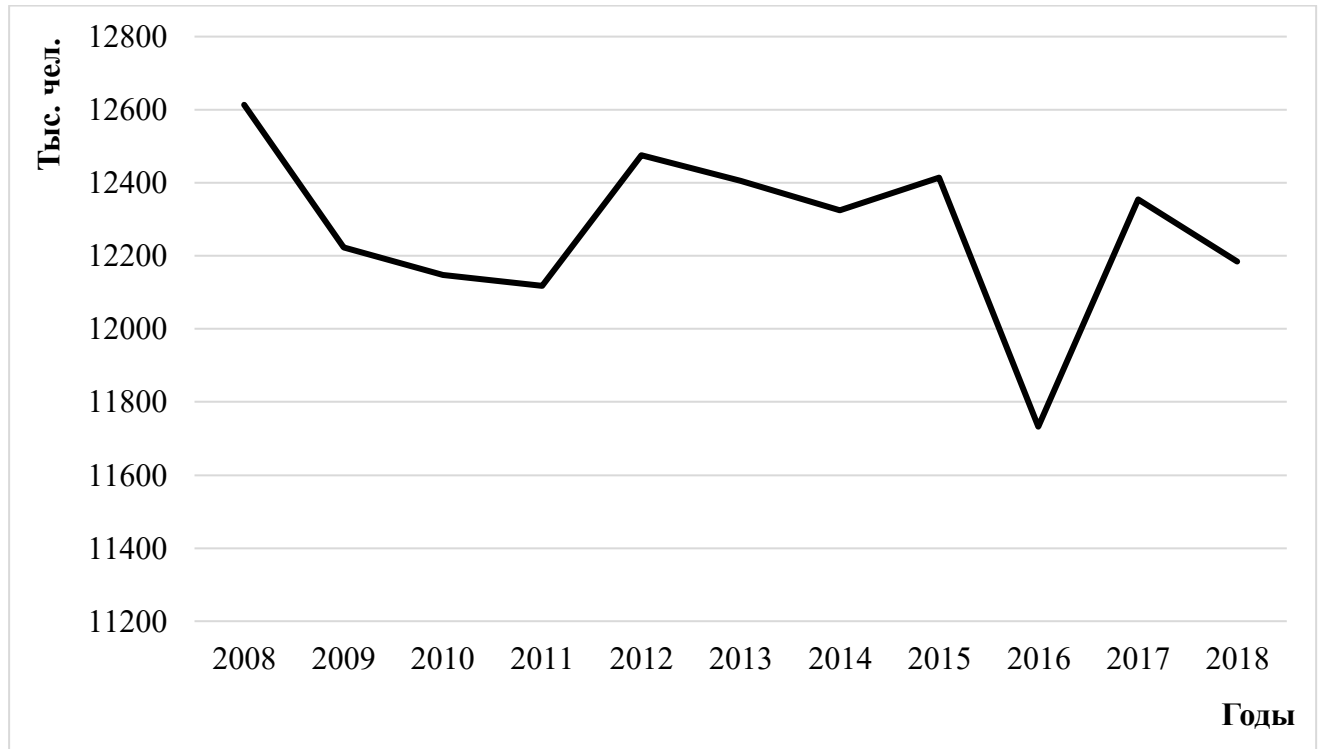


Рисунок 1.4–Количество занятых в малом и среднем предпринимательстве

Источник: данные Российского мониторинга экономического положения и здоровья населения НИУ ВШЭ, волны обследования 17-27.

Приведенная динамика является отражением мер, принимаемых государством в сфере поддержки предпринимательских инициатив, резкий спад числа предпринимателей в 2016 г. является закономерным ответом на экономический кризис в Российской Федерации в указанный период. Снижение показателя в 2016 г. является отражением структурного кризиса в российской экономике, наблюдавшегося в указанный период. Несмотря на наличие программ и льготных условий для поддержки предпринимательства, общие экономические изменения, такие как рост налога на добавленную стоимость, внедрение

контрольно-кассовой техники, отрицательно сказались на количестве субъектов малого и среднего предпринимательства в различные годы. Степень уязвимости национального бизнеса находится в зависимости от системных экономических кризисов, внешних факторов конъюнктуры, что влечет за собой необходимость активизации государственных институтов для стимулирования предпринимательской инициативы [15, с. 117-130].

Программные документы федерального уровня [9], субсидируемые федеральными органами власти конкурсы [7] отмечают развитие высокотехнологичного производства, созданного в результате кооперации различных субъектов инновационной деятельности в качестве одной из приоритетных целей повышения конкурентоспособности экономики страны.

Одним из направлений Общенационального плана действий, обеспечивающих восстановление занятости и доходов населения, рост экономики и долгосрочные структурные изменения в экономике (одобрен Правительством Российской Федерации 23.09.2020, протокол № 36, раздел VII) (№ П13-60855 от 02.10.2020), является ускорение технологического развития экономики и повышение производительности труда. Неотъемлемой частью реализации плана является цифровизация различных отраслей – образования, здравоохранения, строительства. Отдельно обозначаются меры поддержки малого и среднего предпринимательства, в качестве одного из целевых показателей выделена численность малых и средних высокотехнологичных компаний. На данный момент расчет показателя не производится, существующая статистическая отчетность федерального уровня позволяет установить удельный вес малых предприятий, осуществлявших технологические инновации, в общем числе малых предприятий (таблица 1.4).

Наряду со Стратегией [10], ключевыми документами, регламентирующими научно-техническую политику Российской Федерации, являются Национальный

Таблица 1.4 – Удельный вес малых предприятий, осуществлявших технологические инновации, в общем числе малых предприятий 2009-2017гг.

В процентах

Год	Удельный вес
2009	4,1
2011	5,1
2013	4,8
2015	4,5
2017	5,2

Источник: данные Федеральной службы государственной статистики, раздел «Наука и инновации».

Таблица 1.5 – THE World University Rankings-2021

Позиция рейтинга	Наименование университета	Индекс привлечения средств из промышленности
1	University of Oxford	68,7
2	Stanford University	90,1
3	Harvard University	46,8
4	California Institute of Technology	92,7
5	Massachusetts Institute of Technology	90,4
6	University of Cambridge	52,1
7	University of California, Berkeley	84,3
8	Yale University	56,1
9	Princeton University	58,0
10	The University of Chicago	54,9
174	МГУ имени М.В. Ломоносова	97,7
201-250	МФТИ	100
251-300	НИУ ВШЭ	59,5
301-350	СПбПУ Петра Великого	74,8
401-500	МГТУ им. Н.Э. Баумана	69,9

Источник: составлено автором на основе данных рейтинга Times Higher Education.

проект «Наука» [13], Государственная программа [1]. В числе показателей национального проекта «Наука» выделяют ряд показателей, связанных с численностью исследователей, затратами на исследования, разработками, количеством публикаций в международных базах данных, количеством патентов. В качестве целевых показателей государственной программы «Научно-технологическое развитие Российской Федерации на 2019-2030 годы» выделяют в том числе показатели, связанные с рейтингами лучших университетов мира. В числе критериев таких рейтингов, как QS (Quacquarelli Symonds), THE (Times Higher Education), обозначены привлечение средств из промышленности, индекс

репутации вуза среди работодателей, предполагающие наличие тесной интеграции с индустриальными партнерами. В таблице 1.5 приведены данные рейтинга THE World University Rankings – 2021.

Приведенные данные рейтинга THE World University Rankings-2021 свидетельствуют о высоком потенциале взаимодействия с промышленностью в российских вузах по сравнению с вузами-лидерами рейтинга. Индекс привлечения средств из промышленности рассчитывается как доход от исследований по заказу промышленных предприятий в расчете на одного сотрудника из числа профессорско-преподавательского состава. Возможность повышения позиций вузов в международных рейтингах также реализуется через формирование НОЦ, которые ставят своей целью интеграцию образовательных, научно-исследовательских центров и технологических компаний реального сектора экономики для получения глобально конкурентоспособных технологий и продуктов, и их коммерциализации в инженерной сфере. Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, вошедший в число первых 500 вузов рейтинга ТНЕ, является участником Западно-Сибирского НОЦ.

Взаимосвязанность государственных программ и проектов проявляется в наличии в нескольких программах отсылки к необходимости интеграции науки, образования, бизнеса и государства, в том числе в части организации НОЦ. Государственная программа [2] в числе задач реализации выделяет формирование экономики знаний и высоких технологий, повышение предпринимательской активности и развитие малого и среднего предпринимательства. Целевыми индикаторами программы, в том числе, являются увеличение удельного веса организаций, осуществляющих технологические инновации, в общем числе обследованных организаций к 2024 г. до 50%; увеличение численности занятых в сфере малого и среднего предпринимательства, включая индивидуальных предпринимателей, к 2024 г. до 25 млн чел.

Таким образом, необходимость развития инновационной сферы, субъекты которой находятся в определенной взаимосвязи, является закономерным следствием ряда государственных программ и проектов, развивающихся как на уровне страны, так и в отдельных регионах. Предпринимательский университет, осуществляющий подготовку специалистов как для уже действующих производств, так и для инновационных площадок, путем привлечения студентов к созданию инновационных продуктов, становится центральным субъектом инновационной сферы.

1.3 Роль государственных структур в развитии инновационной сферы

Сфера инноваций оказывает влияние на долгосрочный экономический рост [37, с. 35-44]. При этом переход на инновационный тип развития во многом зависит от политики государства в развитии предпринимательства [49]. Роль органов власти в инновационной сфере описывается двумя подходами [153]. Первый—это нисходящий подход, примером которого являются такие страны, как Япония и Швеция. Министерство международной торговли и промышленности Японии предоставляет субсидии на исследования и способствует коммерциализации технологий японских фирм, а правительство Швеции напрямую создает механизмы, позволяющие взаимодействовать с различными отраслями промышленности. Вторым является подход снизу вверх, как, например, в правительстве США, устанавливающим основанные на конкуренции правила для облегчения связей и сетей между университетами, предпринимателями, акселераторами, венчурным капиталом, крупными компаниями и консультантами.

В нисходящем подходе правительство действует как планировщик и непосредственно вовлекает себя в инновационный процесс, в то время как при нисходящем подходе правительство считает себя еще одним посредником и продвигает инновации посредством рыночных механизмов, таких как косвенные стимулы. В современном обществе, основанном на знаниях, обогащение динамичной инновационной сферы стало ключевым фактором экономического развития. В качестве основного источника передовой науки и техники университеты играют все более важную роль в технологических и инновационных сферах регионов и стран [103]. Эталонной становится роль университетов в высокотехнологичных и быстроразвивающихся регионах, таких как Силиконовая долина, в связи с чем государственные органы власти во всем мире все шире используют различные стратегии для обогащения связей между университетами и промышленностью для улучшения показателей национальной и региональной инновационной сферы. Национальная инновационная система, включающая в себя налаженное взаимодействие между наукой, обществом и промышленностью, составляет экономическую базу общества, основывающегося на знаниях [38, с. 129-140].

Для развивающихся стран, таких как Китай, которые сталкиваются с проблемами повышения стоимости рабочей силы и замедления экономики, перед органами власти стоит еще более неотложная задача – перейти от экономики, основанной на низкой стоимости производства, к технологии и инновациям. Университеты являются важной частью переходного процесса. Местные органы власти по всему Китаю, в соответствии с мандатом центрального правительства по содействию инновациям и модернизации экономики, проводят агрессивную политику по расширению существующих университетов и поощряют связи между университетами и промышленностью. В последние годы многие местные органы власти в Китае создали научно-исследовательские парки для содействия связям между университетами и промышленностью с целью содействия инновациям по

требованию центрального правительства. Эти региональные университетские научные парки имеют тенденцию к появлению взаимной конкуренции. Многие из парков также называют «университетскими городками», такими как Университетский городок Сунцзян в пригороде Шанхая, Университетский городок Чжуода в пригороде Пекина и Университетский городок Шэньчжэнь в районе Шэньчжэнь Наньшань. В отличие от университетских городов, которые естественным образом образовались в других местах, например, в Оксфорде и Бостоне [174, pp. 40-44], эти университетские научные парки, возглавляемые правительством, создаются с самого начала посредством государственного планирования. Обоснование политики, которая способствовала быстрому развитию университетских научных парков в Китае, базируется на теориях об инновационных системах, национальных или региональных системах инноваций, теории «тройной спирали». Эти теоретические подходы подчеркивают совпадение функций между институциональными сферами университета, промышленностью и правительством в области инноваций и обозначают важность роли государства в содействии этим взаимодействиям. Целевая модель заключается в расширении возможностей обмена знаниями и взаимодействии между различными сферами с повышением уровня инноваций в регионе по восходящей спирали.

Во многих странах мира инновационные теории, такие как теория «тройной спирали», использовались в качестве операционной стратегии для содействия региональному развитию, например, в Швеции, Малайзии и Алжире.

Посредством региональных университетских научных парков местные органы власти стремятся содействовать созданию высокоэффективных местных организационных механизмов, состоящих из университетов, компаний и бизнес-инкубаторов, а также тесных связей между университетами и промышленными предприятиями.

Характеристики моделей взаимодействия государства в инновационной сфере приведены в таблице 1.6.

Таблица 1.6 – Сравнение подходов роли государства в инновационной сфере

	Подход «снизу-вверх»	Нисходящий подход
Экономическая система	Рынок, основанный на конкуренции	Плановая экономика
Роль государства	Посредник, нормативный регулятор	Руководитель
Экономический выбор	Выбор из возможных эффектов, которые создаются набором средств	Анализ конечных целей – постановка целей, затем поиск путей достижения
Экономический процесс	Динамичный, коэволюционный	Линейный
Университет в R&D коммерческих проектах	Создание стимулов для университетов для коммерциализации своих исследовательских проектов, условия для экспериментов, чтобы найти лучший способ коммерциализации	Правительство напрямую создает механизмы коммерциализации
Преимущества	<ol style="list-style-type: none"> 1. Интенсивная сеть среди академических ученых, предпринимателей, новых предприятий, акселераторов, венчурных капиталов, промышленных предприятий и консультантов 2. Увеличение взаимозависимости всех элементов в экосистеме 3. Сформирована органичная и сильная цепочка поставок в кластере 4. Ускорение накопления и распространения знаний 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Имитация раннего спроса на рынке 2. Политика влияет на условия факторов посредством субсидий и быстро распределяет ресурсы (но может быть неэффективной)
Недостатки	<ol style="list-style-type: none"> 1. Трудно определить долгосрочные последствия 2. Метод проб и ошибок 3. Возможно хаотично и неорганизованно 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Нет достаточного числа стимулов для ученых, чтобы они занимались коммерциализацией исследований 2. Ограниченные потенциальные выгоды от предпринимательской деятельности 3. Правительство может ускорить или повысить шансы на получение конкурентного преимущества, но ему не хватает силы, чтобы создать само преимущество

Многие правительства применяют гибридный подход, который лежит между подходом «сверху вниз» и «снизу вверх» [165, pp. 733-761]. В таком случае подход «сверху вниз» и «снизу вверх» рассматривается как два противоположных конца спектра, и вдоль этого спектра существуют разные гибридизации. Например, политика модернизации промышленности Ирландии находится в центре этого

спектра. Поэтому важным политическим подходом является поиск правильного сочетания методов, которые лучше всего подходят для конкретной экономики. Многие страны с формирующейся рыночной экономикой (например, Корея и Мексика) традиционно применяют более агрессивный нисходящий подход из-за потребности быстро догнать развитые страны.

Органы власти во всем мире высоко ценят важный вклад университетов в содействие развитию инновационных отраслей и участвуют различными способами в поощрении университетских исследований и их коммерциализации. Предпринимательский университет является центральной концепцией в теориях инновационных систем и связей между университетами и промышленностью. В дополнение к традиционным задачам преподавания и исследований от университетов все чаще ожидают участия в третьей миссии по поддержке социально-экономического развития, включая развитие сотрудничества с промышленностью. Это направление, в котором движутся университеты в Китае, где университеты поощряются к передаче технологий и коммерциализации, а также к обучению предпринимателей и широкой общественности [162, pp. 461-489].

Опыт успешных инновационных регионов, таких как Силиконовая долина, показывает, что для выполнения миссии предпринимательских вузов и стимулирования региональных инноваций, качество университетов является ключевым фактором, особенно качество образования и исследований. Талант и технологии—это два общепринятых показателя для оценки уровня инноваций в регионе. Индекс талантов измеряет образовательные, демографические и профессиональные характеристики, такие как молодежь, уровень образования и миграция. Исследователи Д.Еванс и Л.Лейтон [122, pp. 79-99] доказали, что уровень образования связан с предпринимательством. Другой важный индекс — индекс технологий, измеряет внедрение новых технологий, патентную активность, новые продукты и долю высоких технологий в экономической базе. Индекс талантов и индекс технологий тесно связаны с качеством образования в

университетах. Если университеты смогут обеспечить высококачественное образование, они будут привлекать больше молодежи, образованных людей и иностранных обучающихся, обеспечивать высокое качество исследований и производить больше инноваций. Кроме того, совместное размещение университетских и промышленных научно-исследовательских лабораторий также может помочь в разработке сложных и инновационных продуктов, особенно в условиях быстрых промышленных и технологических изменений.

В дополнение к важной роли университетов и связей между университетами и промышленностью, теории инноваций и предпринимательства указывают на важность обогащения динамичной инновационной сферы. Обогащение динамичной местной инновационной сферы включает в себя развитие многих игроков, в том числе ключевую роль играют инновационные посредники, такие как инкубаторы, венчурные капиталисты, поставщики услуг—бухгалтерские и юридические фирмы, программы профессионального обучения, рынки труда, а также социальные и некоммерческие организации [125]. Эти инновационные посредники обогащают среду сообщества, которая способствует инновациям и предпринимательским инициативам, поскольку успех инноваций зависит от наличия множества дополнительных ресурсов и возможностей. Таким образом, плодородная инновационная сфера—это та, которая способствует формированию эффективных сетей и плавных путей между этими различными субъектами, позволяя интеллектуальным, финансовым и кадровым ресурсам перенаправляться туда, где они наиболее необходимы или могут наиболее эффективно использоваться в каждой фазе развития. Эти инновационные посредники, такие как венчурные капиталисты, бухгалтерские и юридические фирмы и рекрутеры, часто выступают в качестве эффективных проводников к необходимым социальным сетям, критически важным для инноваций.

2 АНАЛИЗ ПРАКТИКИ РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИХ ФУНКЦИЙ УЧРЕЖДЕНИЙ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И ФОРМИРОВАНИЯ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИХ УНИВЕРСИТЕТОВ

2.1 Аналитическая база исследования

Понятие сферы высоких технологий или high-tech впервые появилось в США около трех десятилетий назад. К высоким технологиям относят практическое использование передовых научных исследований и знаний, особенно в области электроники и компьютеров, а также разработку новых передовых машин и оборудования. Поскольку данная сфера использует наиболее передовые технологии, она является одной из основных обеспечивающих наибольший потенциал для роста.

В рамках парадигмы «новой экономики» большое значение отдается общему росту производительности, связанному с накоплением знаний. Термин «экономика, основанная на знаниях», используемый для обозначения новой экономики, является результатом более широкого признания возрастающей роли знаний в экономическом росте [147]. Соответственно, развитие науки и технологий как основных источников знаний играет ведущую роль в обеспечении экономического роста. Многочисленные исследования ученых доказали, что технический прогресс оказывает значительное влияние на производительность [134]. В экономике произошли значительные структурные изменения, связанные с ускорением технологических изменений за последние десятилетия. Чтобы уловить

связь между технологическими преобразованиями и ускорением роста производительности, необходимо принять во внимание структурную трансформацию производственного сектора, поэтому исследователи сосредотачиваются на взаимосвязи между изменяющейся экономической структурой стран и ростом их производительности – был установлен сдвиг в сторону наукоемких отраслей в структуре новой экономики. Под структурной трансформацией производственного сектора понимается изменение доли выпуска высокотехнологичных отраслей в общем производственном секторе. Объем производства в высокотехнологичных отраслях вырос за последние десятилетия и, следовательно, составляет значительную часть роста современной экономики. Высокотехнологичный сектор широко рассматривается как вершина индустриализации и ключ к долгосрочному национальному росту и конкурентоспособности. Таким образом, структурные изменения, происходящие в результате увеличения доли наукоемкого или высокотехнологичного производства в общем производственном секторе, являются прямой причиной роста экономики. При увеличении доли наиболее технологически прогрессивных отраслей в общем производственном секторе страны показывают более высокий рост производительности. Эмпирические результаты также показывают, что страны, которым удалось увеличить долю технологически наиболее прогрессивной промышленности, испытали более высокий рост производительности, чем другие страны [132]. Следовательно, можно утверждать, что постоянный экономический рост может быть обеспечен за счет увеличения доли высокотехнологичных отраслей в общем объеме промышленности. НИОКР занимают центральное место в анализе динамики роста высокотехнологичных отраслей.

Исследования и разработки, приводящие к созданию нового производственного процесса, обычно считаются основным источником технических изменений, ведущим к росту производительности в экономике. Увеличение НИОКР приводит к увеличению доли высокотехнологичного

производства. Фундаментальное значение для создания и развития высокотехнологичных предприятий имеют инвестиции в НИОКР. Интенсивность НИОКР—важный фактор, стимулирующий рост высокотехнологичных предприятий.

Информация о числе компаний, ведущих деятельность в сфере высоких технологий в странах мира, по данным статистической службы Европейского союза, Евростата, приведена в Приложении Б.

По данным Евростата за 2016 г., наибольшее количество компаний в сфере высоких технологий ведут деятельность в Германии (7716), Великобритании (7528), Италии (5530), Франции (3632), Польше (3512). В Приложении Г приведена информация по валовому внутреннему продукту (ВВП, GDP) по данным Евростата.

Наиболее высокое значение ВВП в 2016 г. имеют Германия (803 730,0 млн евро), Великобритания (587 945,9 млн евро), Франция (572 946,0 млн евро), Италия (447 911,1 млн евро), Испания (290 415,0 млн евро). Перечень стран – лидеров по показателю ВВП практически полностью совпадает со странами-лидерами по количеству компаний в сфере высоких технологий.

ВВП Российской Федерации в период 2012-2016гг. приведен в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Внутренний валовой продукт Российской Федерации, 2012-2016гг.

В триллионах рублей

Год	2012	2013	2014	2015	2016
ВВП	68,2	73,1	79,2	83,2	86,0
Источник: данные Федеральной службы государственной статистики, сборники «Россия в цифрах» за 2011-2019 гг.					

Среднегодовой курс евро в 2016 г. был равен 73,99 руб., уровень ВВП Российской Федерации в 2016 г. в евро составил 1,16 трлн евро или 1 160 000,0 млн евро. Данные по количеству компаний, осуществляющих деятельность в сфере высоких технологий, не представлены в федеральной статистике. Основным показателем, характеризующим деятельность в сфере высоких технологий в

Российской Федерации, является удельный вес организаций, осуществляющих технологические инновации в общем объеме организаций (рисунок 2.1).

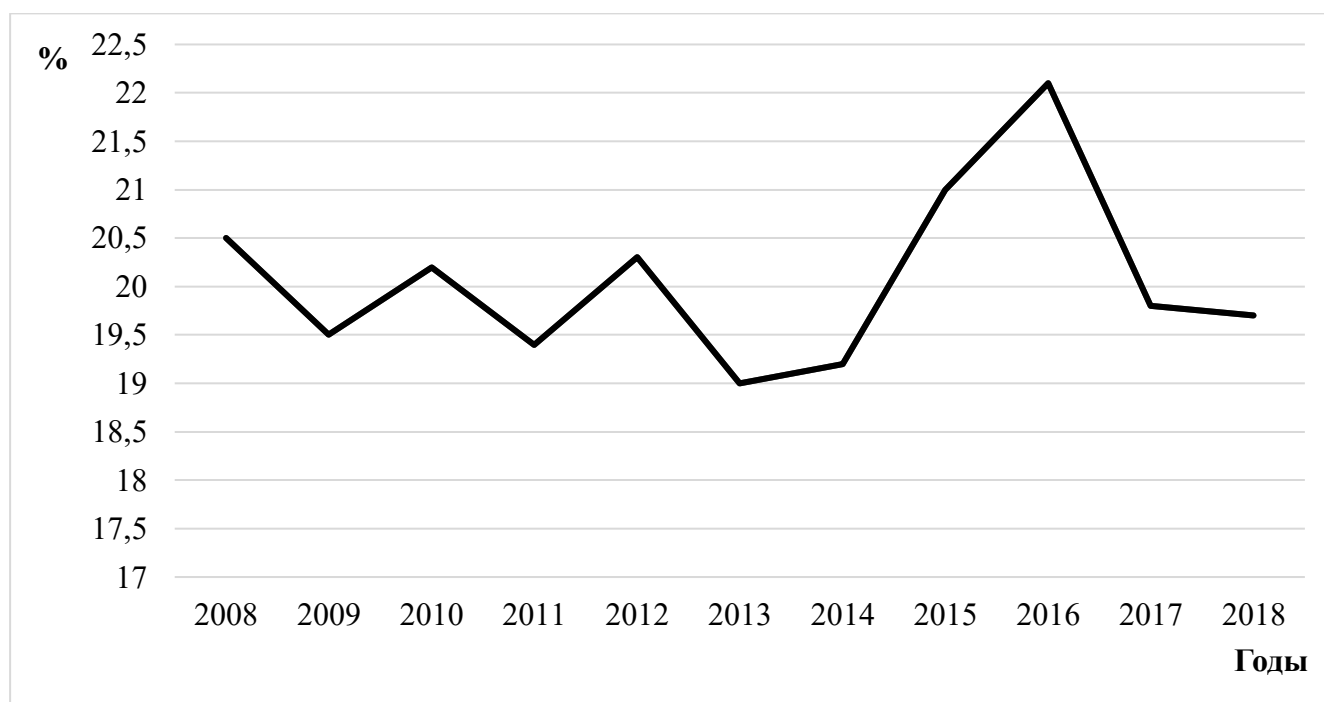


Рисунок 2.1 – Удельный вес организаций, осуществляющих технологические инновации в общем объеме организаций, %

Источник: составлено автором на основе данных Федеральной службы государственной статистики, раздел «Наука и инновации».

Данный показатель не позволяет сравнить данные российской статистики и статистики стран мира, характеризующие деятельность предприятий в сфере высоких технологий. Однако исходя из данных о количестве юридических лиц, количество организаций, сведения о которых имеются в едином государственном реестре юридических лиц, составляло в 2016 г. 4 553 818. Удельный вес организаций, осуществляющих технологические инновации в 2016 г., составил 22,6%, таким образом, количество подобных организаций в численном выражении составляет 1 029 163. Однако данный показатель не является идентичным показателю числа компаний в сфере высоких технологий, рассчитанному по методике Евростата.

В таблице 2.2 приведены затраты на инновационную деятельность в Российской Федерации в млн руб.

Таблица 2.2 – Затраты на инновационную деятельность в Российской Федерации, 2010-2019гг.

В миллионах рублей

Годы	Затраты на инновационную деятельность
2010	400 803,8
2011	733 815,9
2012	904 560,8
2013	1 112 429,2
2014	1 211 897,1
2015	1 200 363,8
2016	1 284 590,3
2017	1 404 985,3
2018	1 472 822,3
2019	1 954 133,3
Источник: данные Федеральной службы государственной статистики, раздел «Наука и инновации».	

Лидером среди стран мира по объему затрат на инновации является США, где объем финансирования НИОКР в 2017 г. составил 502,9 млрд долл., в Китае – 408,8 млрд долл., в Японии – 170 млрд долл.

Основные направления инновационного развития экономики Российской Федерации определены в следующих федеральных нормативных правовых актах:

– Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»;

– Основные направления деятельности Правительства на период до 2024 года, утвержденные Правительством Российской Федерации 29 сентября 2018 г. № 8028п-П13;

– Стратегия инновационного развития Российской Федерации, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 8 декабря 2011 г. № 2227-р;

– Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации, утвержденная Указом Президента Российской Федерации от 1 декабря 2016 г. № 642.

В качестве одной из целей вышеперечисленного Указа Президента РФ от 7 мая 2018 г. №204 поставлено ускорение технологического развития Российской Федерации, увеличение количества организаций, осуществляющих технологические инновации, до 50% от их общего числа. Для достижения необходимых значений показателя ведет деятельность автономная некоммерческая организация «Платформа Национальной технологической инициативы», реализуются национальные проекты в сфере науки, образования и инноваций.

Уровень развития науки, инноваций, высоких технологий становится одним из решающих факторов в развитии экономики стран мира. Внедрение новых технологических решений предлагает увеличивать разнообразие производимых товаров и услуг, а также снижать себестоимость действующих производств. Место страны в мировой структуре, международная конкурентоспособность во многом определяются успешностью деятельности экономики нового типа. Поиск возможностей для перехода на новый уровень развития общества в рамках инновационной модели хозяйствования становится одной из основных задач, стоящих перед руководством стран, поскольку значительная часть роста ВВП обеспечена результатами вложенных в сферу высоких технологий инвестиций. При этом важными факторами сферы высоких технологий, являющейся драйвером экономического роста во многих странах, являются высокий потенциал роста, наукоемкость, ожидаемые доходы при высоком уровне риска.

Основоположник теории «тройной спирали» Г.Ицковиц в своем исследовании [76, с. 61-82] утверждает, что в основе развития бизнеса высоких технологий находится модель инноваций, основанных на знаниях, которая реализуется в большей мере университетами, поддерживаемыми государством. Указанная модель включает в себя такие процессы, как генерация знаний, трансфер

технологий из научной сферы в бизнес-среду, обратную связь между бизнесом и исследовательскими лабораториями. Переход на инновационное развитие страны тесно связан с переходом университетов в статус акторов ключевых и прогрессивных сдвигов в экономике и обществе.

Значимым субъектом генерации инновационных продуктов являются университеты [123, pp. 1662–1665]. Переход к экономике знаний порождает развитие не только фундаментальных научных направлений, но прикладных исследований, в том числе междисциплинарного характера, которые формируют потенциал инновационного развития, трансформируя функции, выполняемые отдельными участниками. Новые формы организации научной и экономической деятельности влекут за собой изменения во внешних условиях развития науки и инноваций. Вузы являются активными участниками процесса производства инновационных продуктов в некоторых странах, например, путем формирования системы академических организаций. Доминирование государственной структуры в инновационном развитии приводит к созданию новых продуктов, но в той мере, в которой они являются общественным благом, государство отвечает за организацию их производства. Современная задача государства заключается в формировании основы для построения сетей связи между участниками инновационной системы. Наличие сети предполагает необходимость трансформации в инновационном развитии государственных функций университетов, научных организаций и компаний. Главная особенность экономики знаний – включение науки в сферу промышленных интересов и повышение уровня ответственности государства за инновационное развитие. Эффективный результат возможен, если такие направления, как исследования, их применение и государственная поддержка, снизят неопределенность в системе производства.

Инновационная система экономического развития предполагает изменение отношений между частным и государственным секторами, а также между государством и наукой. Развитые страны имеют высокий уровень инноваций за

счет финансирования частного сектора экономики. В странах-лидерах, например в США, частный сектор обеспечивает до 75% расходов на исследования и разработки, 90% этой суммы приходится на долю 100 крупнейших международных корпораций.

Данные исследования Организации экономического сотрудничества и развития, приведенные в Приложении В, позволяют получить представление о количестве компаний, взаимодействующих в рамках инновационной деятельности с университетами и государственными структурами.

Таким образом, несмотря на невысокое количество компаний, производящих инновационные продукты по сравнению с другими зарубежными странами, показатели взаимодействия с университетами и государственными институтами являются одними из самых высоких среди других стран.

При этом участие государства в модели инновационного развития должно учитывать, что сочетание «жестких» структур и отсутствия линейности в технологии управления процессами приводит к сбоям из-за перегрузки системы принятия решений. Контроль над разработкой технологии на более высоком уровне может привести к сокращению инноваций на протяжении всего жизненного цикла за счет продвижения конкурирующих инноваций.

Смена траекторий технологического процесса требует длительного времени, что является следствием радикальных изменений в общественной жизни.

Основными задачами развития инновационной сферы в Российской Федерации являются:

- организация политики по развитию экономики знаний, а также механизмов ее реализации для общественного признания;
- распространение механизмов коммерциализации знаний, в том числе в новых сферах применения;
- обеспечение доступа к новым и практически прикладным знаниям.

Особенность Российской Федерации заключается в том, что большой объем научных исследований осуществляется, помимо университетов, в научно-исследовательских институтах. С использованием модели «тройной спирали», следует отметить, что университеты осуществляют основной объем обучения, в том числе высшей квалификации, при слабой исследовательской базе и скромных масштабах финансирования.

Предпринимательские университеты играют ведущую роль в передаче университетских технологий, формировании предпринимательского мышления, развитии действий, институтов и предпринимательского капитала в обществе. Процесс передачи технологий из университетов подобного типа принимает различные формы и использует механизмы для достижения экономического развития страны, коммерциализация научных знаний включает преобразование этих знаний в продукты и процессы, которые в конечном итоге способствуют экономическому росту экономики [144, pp. 411-417]. В предпринимательских университетах академические ученые берут на себя новую роль в поиске коммерческого использования знаний для промышленных и финансовых выгод, деятельность факультетов и подразделений сосредоточена на более широком спектре задач, выходящих за рамки простых функций обучения и исследований. Университет отвечает за экономическое развитие своего региона и национальной экономики. Для достижения всех этих целей университет должен сосредоточить внимание на своем регионе и направить свои исследовательские усилия на решение этих задач. Результатом являются предпринимательские возможности, которые могут быть достигнуты при сотрудничестве с промышленностью. Предпринимательские университеты способствуют социально-экономическому развитию за счет предпринимательской деятельности преподавателей и сотрудников. Университеты сотрудничают с отраслью и привлекают преподавателей и исследователей к разработке продуктов и процессов, имеющих промышленное значение, в свою очередь созданные продукты повышают

потенциал развития регионов. При этом от университетов в развивающихся странах требуется более строгое выполнение своей роли, чтобы создавать и использовать предпринимательские возможности и играть роль в социально-экономическом развитии.

Изменения, которые повсеместно произошли в экономике и политике за последние два десятилетия, ведут к тому, что высшее образование и, в частности, университеты дополнительно должны выполнять еще одну миссию—более активно участвовать в инновационном процессе и развитии технологий, в создании условий для формирования новых рабочих мест. Государственное регулирование предпринимательской деятельности вузов на основе Федеральных законов от 23 августа 1996г. №127-ФЗ «О науке и государственно научно-технической политике» [8] и от 29 декабря 2012г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» [11] позволило учреждениям без согласия собственника имущества становиться учредителями хозяйственных обществ и партнерств с целью коммерциализации результатов научной деятельности. На рисунке 2.2 приведена динамика по созданию малых инновационных предприятий (хозяйственных обществ и хозяйственных партнерств), осуществляющих практическое использование результатов интеллектуальной деятельности, бюджетными и автономными образовательными организациями и научными учреждениями за 2009-2019гг.

Линия тренда представленного графика демонстрирует устойчивое снижение, наблюдающееся с 2012 г., что свидетельствует о необходимости и своевременности внедрения иных методов государственной политики, позволяющих вузам вести коммерческую деятельность в сфере высоких технологий.

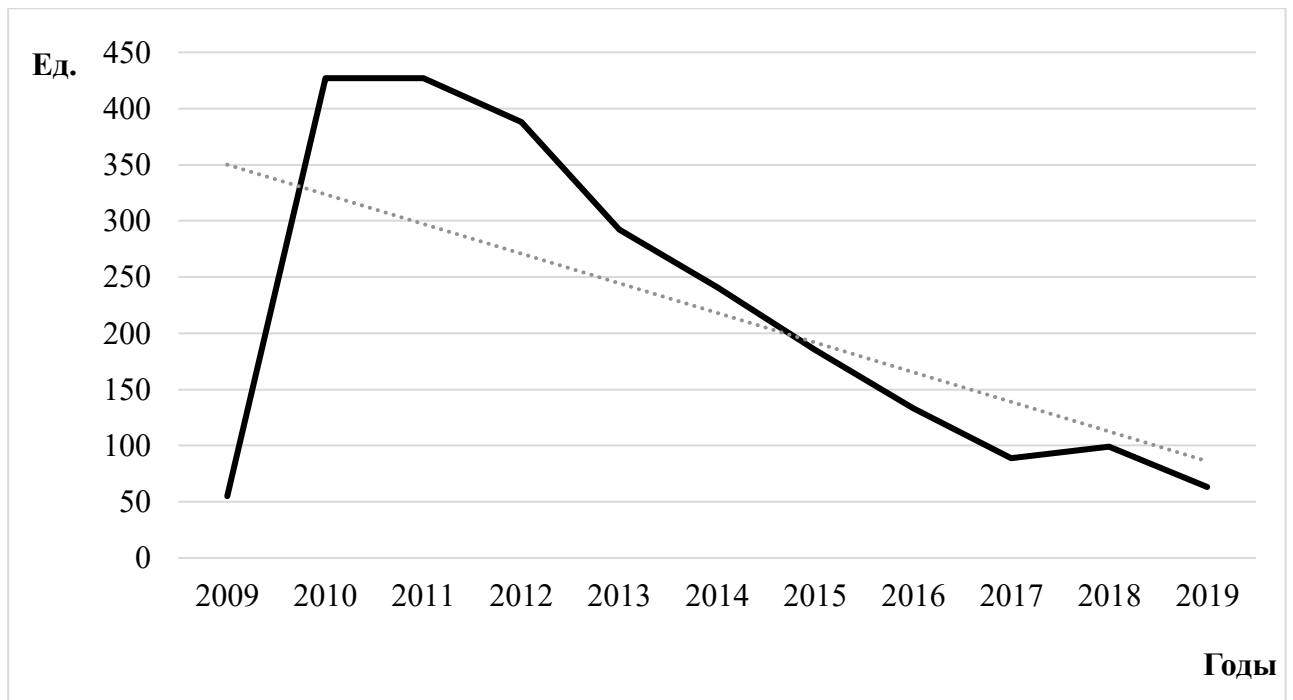


Рисунок 2.2 – Количество малых инновационных предприятий за 2009-2019гг.

Источник: составлено автором на основе данных Министерства науки и высшего образования Российской Федерации–Учет и мониторинг малых инновационных предприятий научно-образовательной сферы.

Успешный переход к предпринимательскому университету в Российской Федерации зависит от внутреннего спроса на НИОКР. Между университетом и промышленностью существует определенный разрыв, а компании недостаточно инвестируют в свои исследования и разработки. Налоговые льготы и двусторонние исследовательские гранты могут побудить фирмы развивать свой потенциал в области НИОКР, участвовать в совместных исследовательских проектах и использовать инновационную инфраструктуру, ресурсы и человеческий капитал университета. Причины отсутствия сотрудничества включают различия в организационных структурах, кадровой политике и системах вознаграждения. Инициативы федерального правительства должны устранить ограничения, препятствующие развитию региональных экосистем. Гранты федерального правительства на исследования создают условия для двустороннего и трехстороннего сотрудничества, повышают уровень взаимодействия между компаниями, университетами и правительством.

2.2 Обследование и категорирование российских вузов

Основным документом, регламентирующим категорирование российских вузов, является Федеральный закон от 29.12.2012г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации». В законе отдельно отмечены МГУ имени М.В. Ломоносова, СПбГУ, обозначены категории «федеральный университет», «национальный исследовательский университет». Первые федеральные университеты формировались с целью интеграции высшей школы, науки и производства в рамках Указа Президента РФ от 07.05.2008г. №716 «О федеральных университетах». Информация о федеральных университетах обобщена автором в таблице 2.3.

Таблица 2.3 – Сведения о федеральных университетах

Наименование федерального университета	Численность обучающихся, чел.	Объем НИОКР, тыс. руб.	Регион местонахождения	Объем ВРП, млрд руб.
Сибирский федеральный университет	26986	701 560,30	Красноярский край	2 280,00
Южный федеральный университет	24888	1 450 536,10	Ростовская область	1 446,20
Дальневосточный федеральный университет	20550	785 592,60	Приморский край	834,00
Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова	15198	177 233,50	Архангельская область	514,00
Казанский (Приволжский) федеральный университет	48 914	1 746 168,20	Республика Татарстан	2 469,20
Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина	35 605	1 799 263,80	Свердловская область	2 277,60
Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова	17 947	295 552,50	Республика Саха (Якутия)	1 084,60
Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта	8 023	133 809,10	Калининградская область	460,90
Северо-Кавказский федеральный университет	24 789	218 269,20	Ставропольский край	715,50
Крымский федеральный университет	26 966	96 448,00	Республика Крым	391,30

По мнению экспертов [55, с. 791-805], система высшего образования среди прочих систем образования вносит основной вклад в социально-экономическое развитие регионов. Результаты научной деятельности вузов во многом отражают их конкурентоспособность [18, с. 7-13]. Исходя из представленных в таблице 2.3 данных, наиболее крупными университетами по показателю объема НИОКР и численности обучающихся являются Казанский (Приволжский) федеральный университет и Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина. При этом, систематизируя данные по объему валового регионального продукта регионов расположения федеральных университетов, можно также заметить, что Республика Татарстан, Свердловская область вносят наибольший вклад в объем ВВП страны.

В категории национальных исследовательских университетов насчитывается 29 вузов. Уже существующие университеты получали статус «научных исследовательских» в период с 2008 по 2010 гг. Целью их деятельности должно являться формирование НОЦ для содействия развитию российской науки и технологий, а также подготовка высококвалифицированных кадров.

В 2012 г. в Российской Федерации был запущен проект «5-100», целью которого являлась адаптация вузов к стандартам мирового образования, включение в международную образовательную среду. В проекте принял участие 21 университет, наибольшее число вузов-участников проекта попали в рейтинги QS и THE за счет показателей доли иностранных обучающихся и увеличения публикационной активности. С 2016 г. также определены 33 опорных университета, целью которых является стать региональными научно-инновационными центрами, способствующими трансформации городской и региональной среды.

Категория предпринимательских университетов пока не имеет нормативного государственного регулирования, однако в 2017 г. аналитический центр «Эксперт» запустил рейтинг предпринимательских университетов. По мнению аналитиков, в

современных вузах является актуальным запрос на развитие предпринимательского трека с акцентом на отрасли новой экономики. Авторы исследования ежегодно оценивают стартапы, созданные выпускниками университета, известные на глобальном рынке. Основой исследования является сравнение международных баз данных Crunchbase, AngelList, StartupRanking, а также социальных сетей LinkedIn, Facebook. Основатели бизнеса, как правило, регистрируются в зарубежных базах с целью увеличения распространения бренда в Сети и, соответственно, привлечения инвестиций и нетворкинга. Значительное количество индикаторов активности и успешности стартапов содержится в базах Crunchbase и AngelList. Большая доля инновационных компаний зарегистрирована в Российской Федерации (36,1%), в Северной Америке (29,5%), в Европе (16,2%). 432 основателя стартапов в выборке 2019 г. имеют специальное бизнес-образование, что подтверждает необходимость специального обучения предпринимательским компетенциям. 43,5% основателей бизнеса имеют техническое образование, 19% бизнес-образование, 14,1% техническое и бизнес-образование. Российское образование имеют 82%. Кроме того, в методике рейтинга оцениваются привлеченные в университет инвестиции, число посещений сайта и скачиваний онлайн-приложений. Таким образом, рейтинг представляет собой систематизированную базу данных о стартапах выпускников российских вузов, зарегистрированных в базах данных, но не учитывает те стартапы, которые не отражены в исследованных базах. Кроме того, рейтинг не позволяет получить представления о факторах, повлиявших на предпринимательские компетенции выпускников, таких как внутренняя среда вуза, внешняя инновационная экосистема. Данные рейтинга приведены в Приложении Д.

Одним из основных аспектов трансформации российских высших учебных заведений является создание эффективной модели региональной инновационной инфраструктуры, которая может быть сформирована путем отведения вузам роли в структуре инновационной экосистемы. Университеты становятся

разработчиками продукта, а также ищут пути внедрения созданного продукта на рынки.

Основными барьерами становления новых форм взаимодействия между университетами и компаниями, по мнению экспертов, являются невысокая мотивация со стороны компаний к внедрению новейших технологий, отсутствия в университетах знаний о действиях, необходимых для внедрения разработок в реальное производство, недостаток моделей коммуникации между компаниями и промышленностью, бюрократические преграды для вузовских разработчиков. В качестве способов преодоления возникающих барьеров можно выделить следующие механизмы:

- изменение подхода к позиционированию предпринимательства в вузе;
- внедрение и развитие культуры предпринимательского мышления;
- организацию структуры поддержки предпринимательства и проведение мероприятий, формирование сообщества;
- участие и активную роль лидера в продвижении предпринимательских инициатив;
- использование энергии студенчества как основы для построения предпринимательской среды вуза.

Механизмы повышения вклада университета в экономику как страны, так и отдельного региона, наряду с традиционными целями преподавания и исследований, являются предметом анализа многих ученых [158]. Однако из-за институциональной неоднородности необходимо глубже изучить процесс, с помощью которого университеты повышают эффективность экономики, в частности, через результаты реализации третьей миссии.

2.3 Обоснование и разработка организационно-экономического механизма деятельности субъектов инновационной сферы

Деятельность инновационной сферы подвержена влиянию многих факторов, между которыми существуют сложные взаимосвязи, не позволяющие рассматривать их как простую сумму изолированных явлений. Для выполнения поставленной в исследовании задачи по разработке математической модели, доказывающей тесноту связи между факторами, характеризующими инновационную деятельность страны и деятельность университетов, был проведен многофакторный корреляционно-регрессионный анализ, позволяющий изучить связи между тремя и более связанными между собой признаками.

Основой исследования являются данные Федеральной службы государственной статистики, Российского мониторинга экономического положения и здоровья населения НИУ «Высшая школа экономики». Мониторинг представляет собой серию ежегодных общенациональных репрезентативных опросов на базе вероятностной стратифицированной многоступенчатой территориальной выборки, разработанной при участии ведущих мировых экспертов в этой области.

Доля организаций, осуществляющих технологические инновации в общем числе организаций, является одним из целевых показателей Стратегии [10], и выбран автором в качестве результирующего показателя. В качестве факторов использованы следующие переменные:

x_1 – число выпускников образовательных организаций высшего образования, % к предыдущему году;

x_2 – число выпускников образовательных организаций высшего образования, завершивших обучение по образовательным программам в сфере экономики и управления, % к предыдущему году;

x_3 – число выпускников образовательных организаций высшего образования, завершивших обучение по образовательным программам, кроме образовательных программ в сфере экономики и управления, % к предыдущему году;

x_4 – число занятых в сфере малого и среднего предпринимательства, % к предыдущему году;

x_5 – число выпускников образовательных организаций высшего образования, прошедших обучение по дополнительным профессиональным образовательным программам, % к предыдущему году;

x_6 – число граждан, владеющих иностранным языком, % к предыдущему году;

x_7 – размер среднемесячной начисленной заработной платы, % к предыдущему году;

x_8 – численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками, %к предыдущему году;

x_9 – число выпускников образовательных организаций высшего образования, работавших во время обучения, % к предыдущему году;

x_{10} – число выпускников образовательных программ магистратуры, % к предыдущему году.

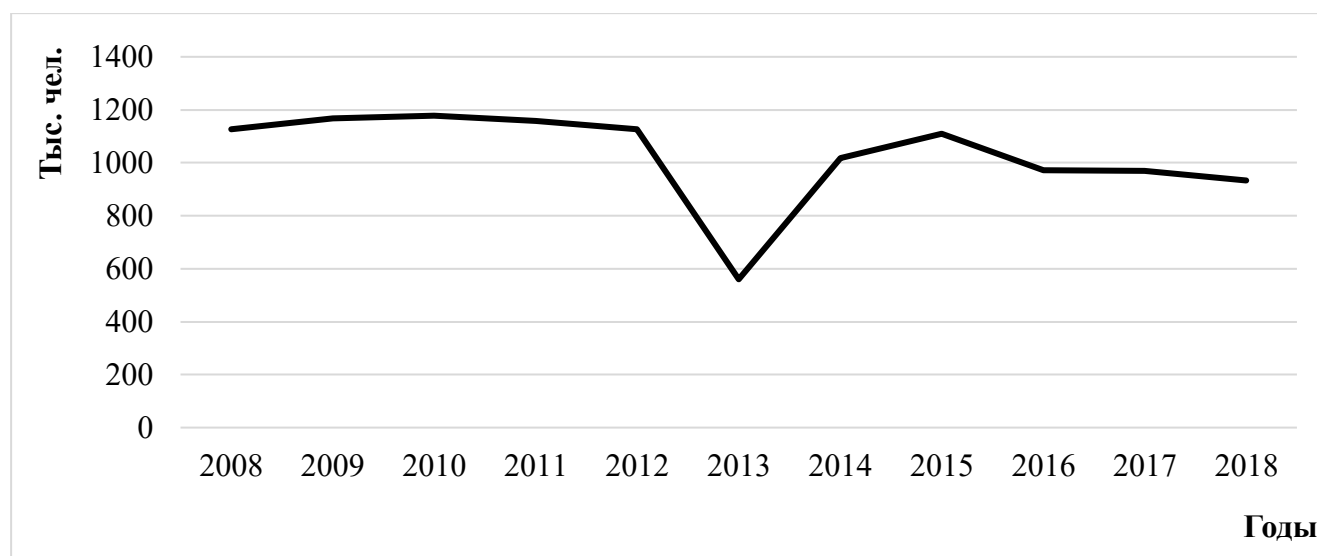


Рисунок 2.3 – Количество выпускников образовательных организаций высшего образования, 2008-2018гг.

Источник: составлено автором на основе данных Федеральной службы государственной статистики, раздел «Образование».

На рисунке 2.3 приведена динамика фактора x_1 – количество выпускников образовательных организаций высшего образования в соответствии с данными Федеральной службы государственной статистики.

Снижение количества выпускников вузов в 2013 г. связано с кризисными явлениями в мировой экономике в период с 2008 г., далее наблюдается резкий рост количества выпускников в связи с популяризацией и развитием системы высшего образования, требованиями к квалификации сотрудников в соответствии с мировыми экономическими трендами.

На рисунке 2.4 представлена динамика факторов x_2 и x_3 – данные по количеству выпускников образовательных организаций высшего образования, завершивших обучение по образовательным программам по экономике и управлению, а также по иным образовательным программам.

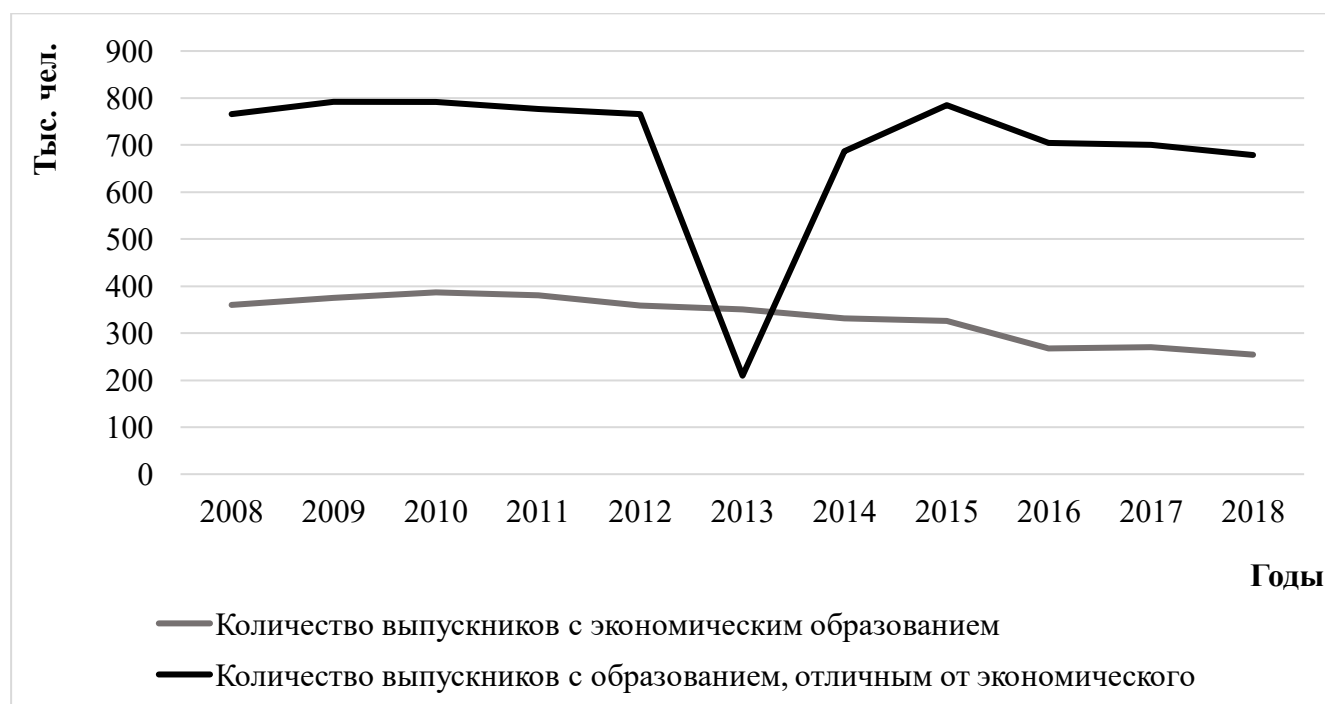


Рисунок 2.4 – Количество выпускников образовательных организаций высшего образования в 2008-2018 гг.

Источник: составлено автором на основе данных Федеральной службы государственной статистики, раздел «Образование».

Приведенный график по количеству выпускников образовательных организаций высшего образования с образованием, отличным от экономического,

повторяет тенденцию графика по выпускникам вузов в целом, при этом график выпускников с экономическим образованием демонстрирует тенденцию к снижению в связи с сокращением бюджетных мест в пользу технических, медицинских и иных направлений подготовки и специальностей.

Численность занятых в сфере малого и среднего предпринимательства (x_4), является, по мнению ряда экспертов, одним из основных показателей развития сферы предпринимательства. Данный показатель является одним из целевых индикаторов государственной программы Российской Федерации [2].

Обучение по программам дополнительного профессионального образования (фактор x_5), получение второго высшего образования, изучение иностранных языков (фактор x_6) являются элементами концепции «life-long learning» («непрерывное образование»), имеющей решающее значение для преодоления вызовов современности, связанных с экономикой, технологическим ростом и инновациями [122]. Динамика фактора x_5 представлена на рисунке 2.5.

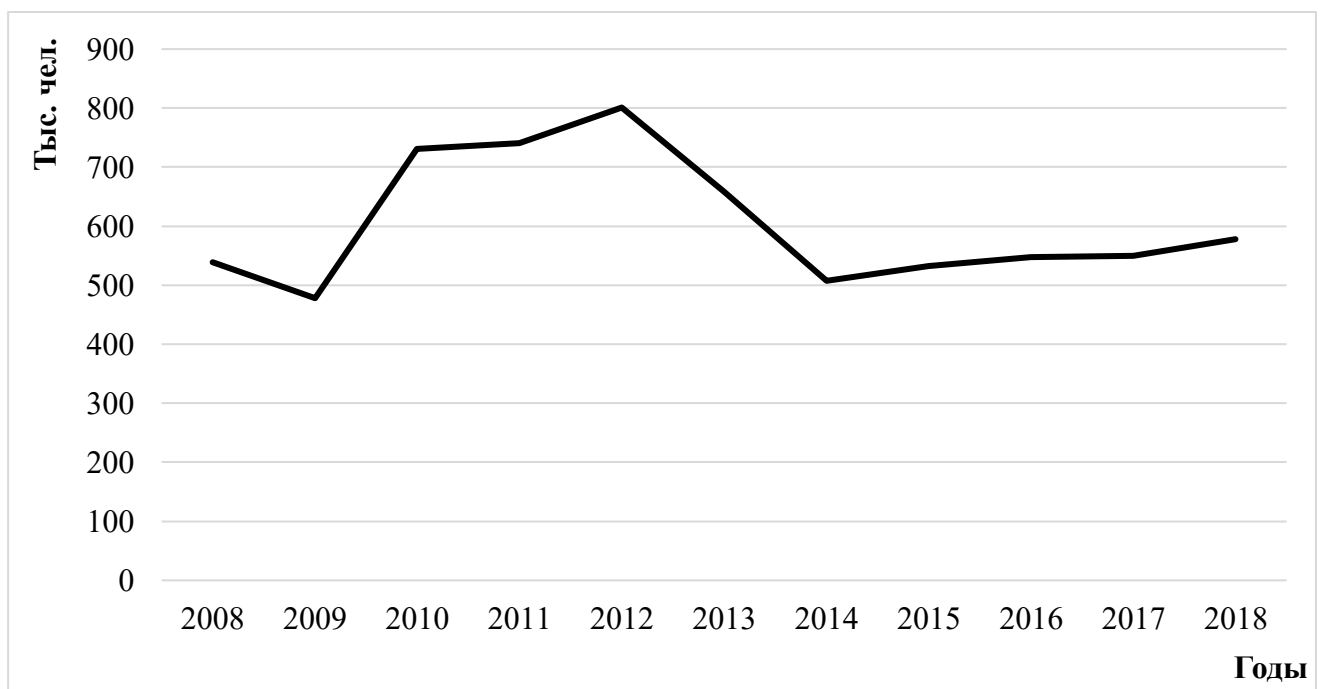


Рисунок 2.5 – Количество респондентов, завершивших обучение по программам дополнительного профессионального образования

Источник: составлено автором на основе данных Российского мониторинга экономического положения и здоровья населения НИУ ВШЭ, волны обследования 17-27.

По мнению некоторых экспертов [62, с. 72-74], важной составляющей бизнеса, особенно международного, является знание иностранного языка. Динамично меняющийся мир современных технологий, науки и развитие инноваций приводят к необходимости изучения иностранных языков как средства коммуникации и передачи передовых знаний в современном мире. Важным фактором предпринимателя становится умение вести переговоры, деловые переписки, выстраивать системы стратегического партнерства. Знание иностранного языка является важным фактором, имеющим значительное вознаграждение на рынке труда [77, с. 122-141]. Данные о количестве респондентов Российского мониторинга экономического положения и здоровья населения НИУ «Высшая школа экономики», указавших в ответе на соответствующий вопрос утвердительные данные по знанию иностранного языка, приведены на рисунке 2.6. В данных учитывается знание любого иностранного языка, кроме языков стран Содружества независимых государств, на любом уровне (свободное владение, возможность изъясняться и свободное чтение, возможность изъясняться, чтение и перевод со словарем).

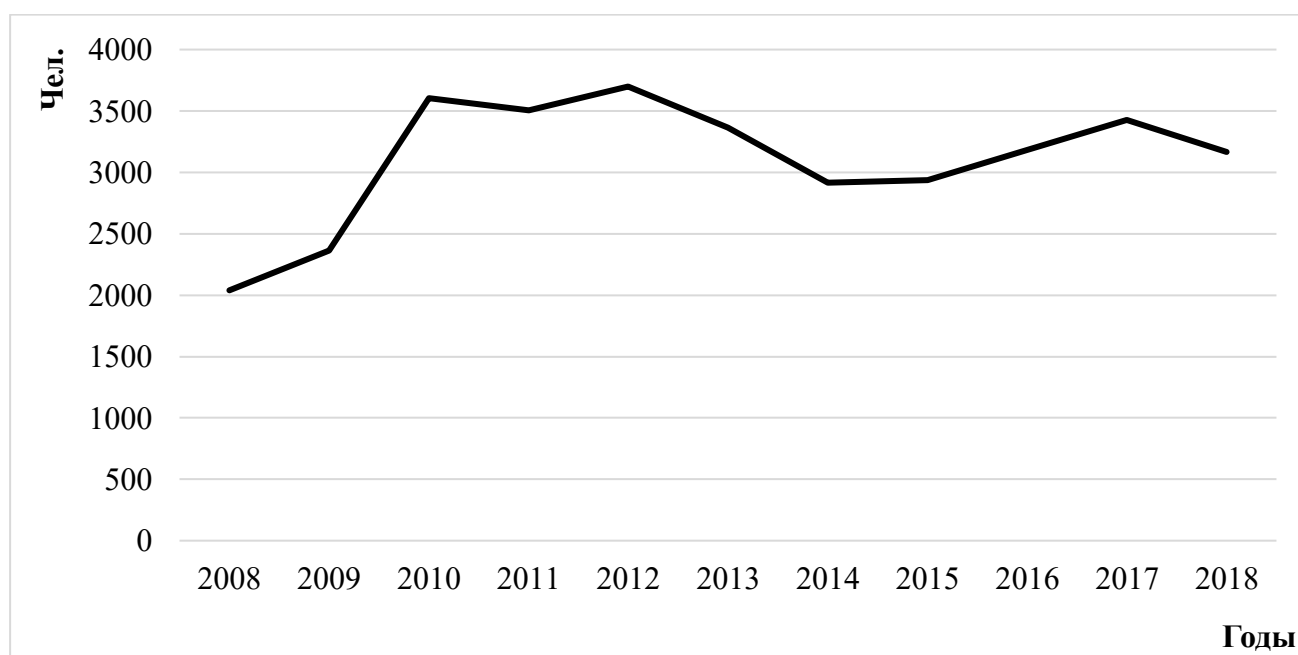


Рисунок 2.6 – Данные о респондентах, владеющих иностранным языком, 2008-2018гг.

Источник: составлено автором на основе данных Российского мониторинга экономического положения и здоровья населения НИУ ВШЭ, волны обследования 17-27.

В соответствии с мнением экспертов, рост мировой экономики в целом наблюдается за прошедшие 20 лет, за исключением кризисного периода, к которому можно отнести мировой финансовый кризис, сопровождавшийся падением ВВП в Российской Федерации на 10% в 2009 г. В соответствующие годы снижается и активность изучения иностранных языков среди населения Российской Федерации.

Фактором для проведения корреляционно-регрессионного анализа X_7 является размер среднемесячной номинальной начисленной заработной платы работников по полному кругу организаций в целом по экономике Российской Федерации в соответствии с данными Федеральной службы государственной статистики (рисунок 2.7).

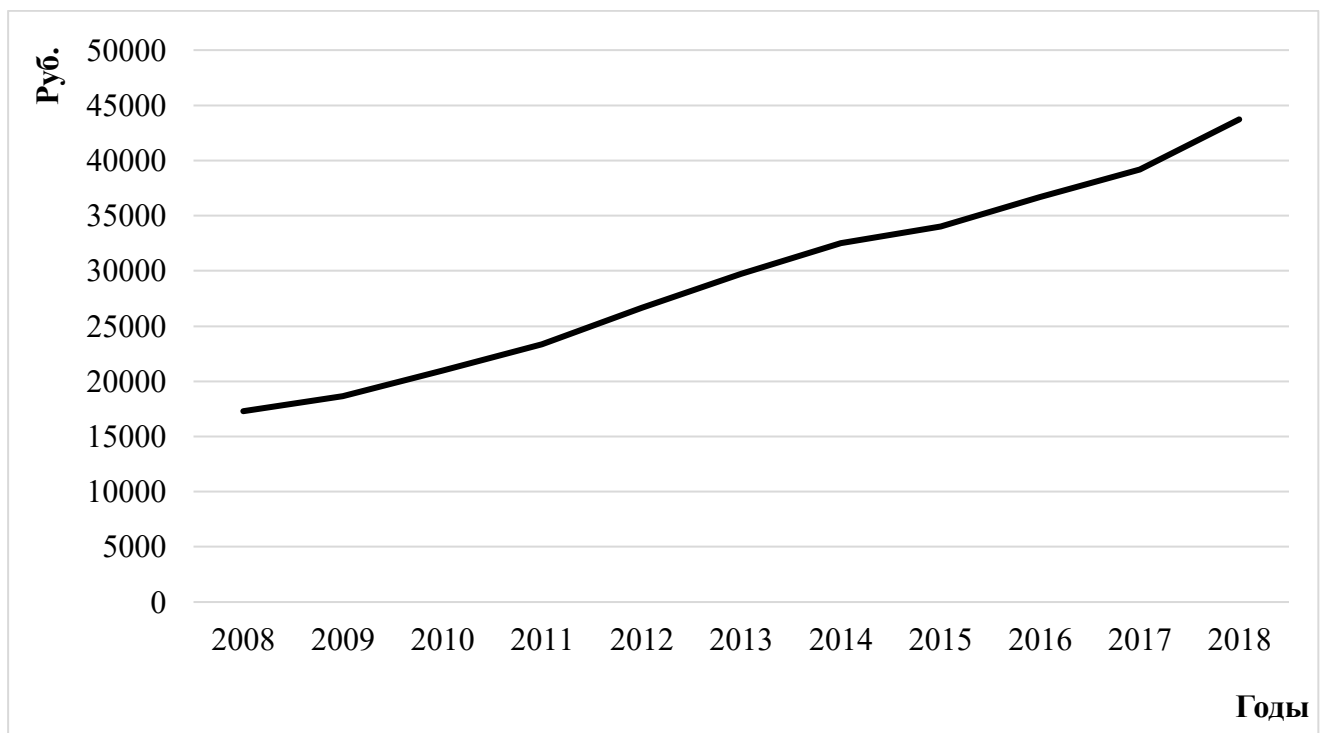


Рисунок 2.7 – Размер среднемесячной номинальной заработной платы

Источник: составлено автором на основе данных Федеральной службы государственной статистики, раздел «Уровень жизни».

Тренд показателя среднемесячной номинальной заработной платы отражает устойчивую тенденцию к росту.

Численность персонала, занятого исследованиями и разработками(x_8), – показатель, отражающий вовлеченность населения в научно-инновационную деятельность страны. Динамика показателя, приведенная на рисунке 2.8, демонстрирует тенденцию к незначительному росту в период 2008-2015 гг., чему способствовали меры государственной научно-технической политики, направленные на привлечение и закрепление молодых специалистов, увеличение среднего уровня оплаты труда научных сотрудников. В период с 2016 г. наблюдается резкий рост, свидетельствующий о недостаточности мер, предпринимаемых со стороны органов государственной власти.

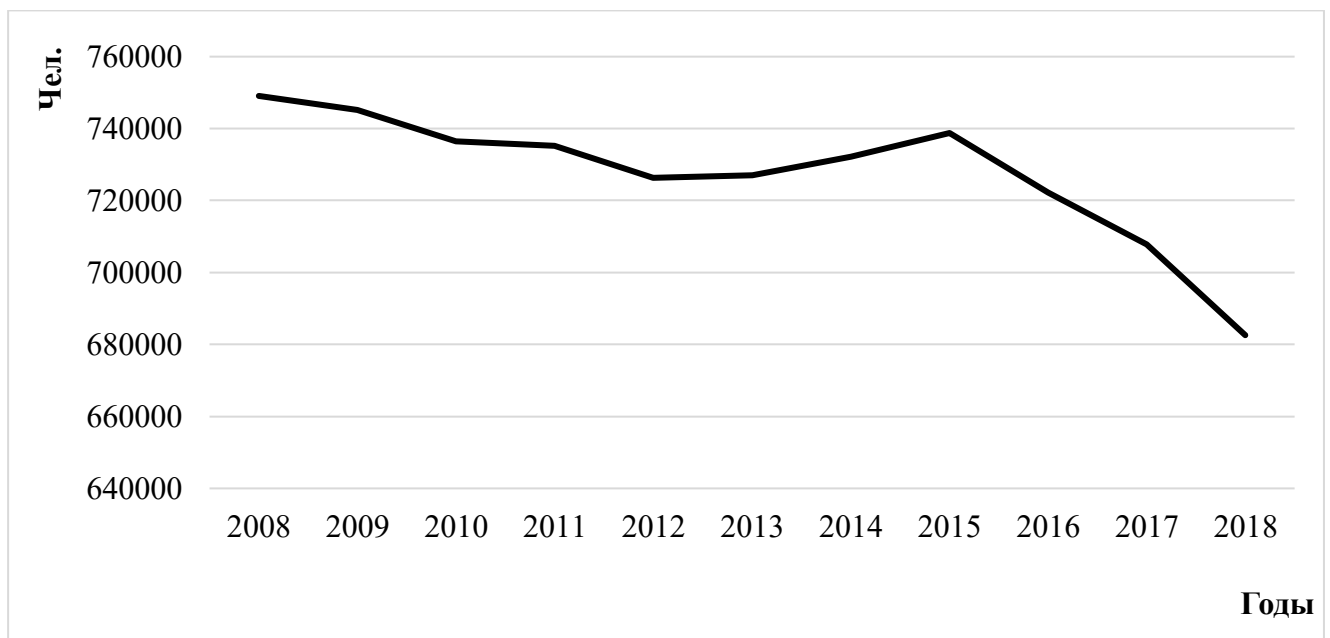


Рисунок 2.8 – Численность персонала, занятого исследованиями и разработками, 2008-2018гг.

Источник: составлено автором на основе данных Федеральной службы государственной статистики, раздел «Наука и инновации».

Для большинства российских студентов (65%) [77, с. 122-141] становится возможным совмещение работы и обучения в университете, при этом в результате наличия опыта работы, полученного во время учебы, студент приобретает компетенции, востребованные в различных сферах, в том числе в предпринимательстве. Основными мотивами трудовой деятельности в течение обучения становится финансовая мотивация, поддержание стандартов

потребления, ситуация на рынке труда, получение карьерных конкурентных преимуществ. На рисунке 2.9 представлены данные по респондентам Российского мониторинга экономического положения и здоровья населения НИУ ВШЭ, имевшим опыт совмещения работы и учебы (фактор x_9).

Данные рисунка 2.9 также свидетельствуют о зависимости количества студентов, совмещавших работу и учебу, от экономической ситуации и ситуации на рынке труда.

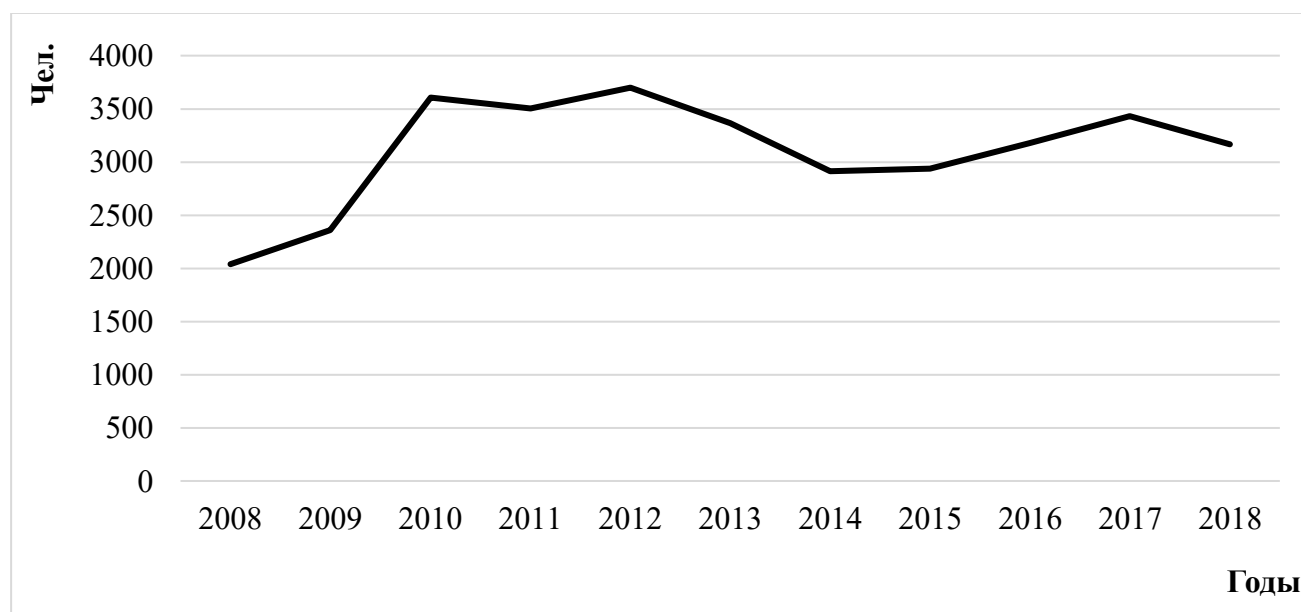


Рисунок 2.9 – Количество респондентов, имевших опыт совмещения работы и учебы

Источник: составлено автором на основе данных Российского мониторинга экономического положения и здоровья населения НИУ ВШЭ, волны обследования 17-27.

Роль образовательных программ в формировании предпринимательских компетенций также является одним из факторов, подлежащих оценке при проведении многофакторного корреляционно-регрессионного анализа. Проблема конкурентоспособности на мировом рынке предположительно может быть решена посредством получения высшего образования магистерского уровня (фактор x_{10}). Данные о количестве выпускников образовательных программ уровня магистратуры приведены на рисунке 2.10.

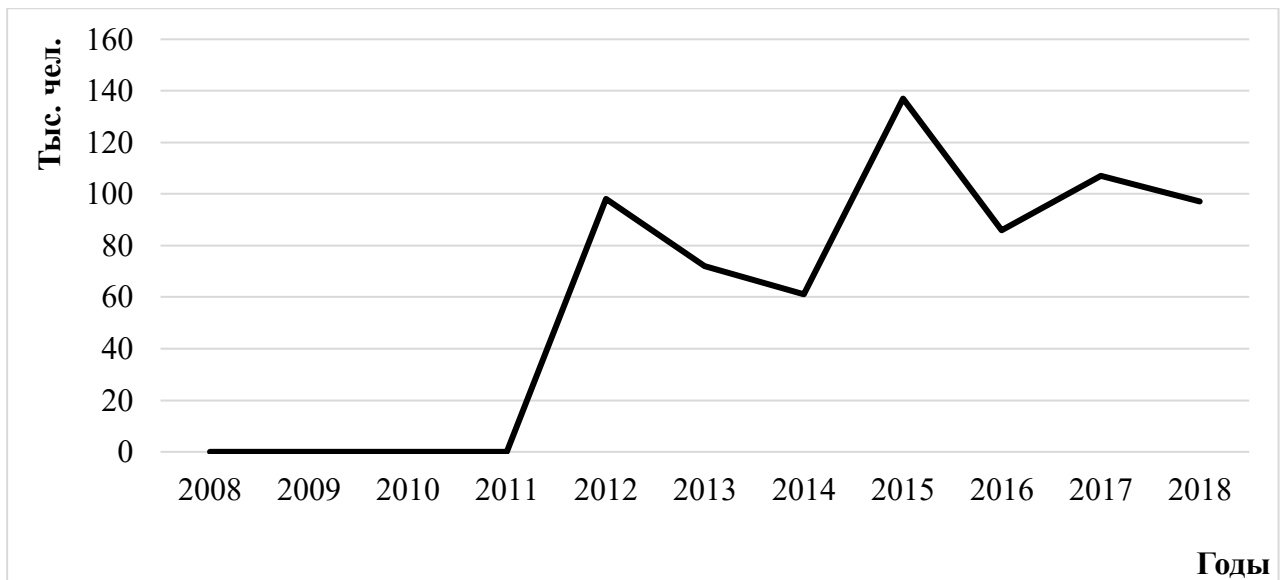


Рисунок 2.10 – Данные о количестве выпускников образовательных программ магистратуры

Источник: составлено автором на основе данных Российского мониторинга экономического положения и здоровья населения НИУ ВШЭ, волны обследования 17-27.

24 октября 2007 г. был подписан закон о переходе на двухуровневую систему образования, предполагавший освоение магистерских программ как программ более высокого уровня, требуемого для специалистов, имеющих потребность в получении компетенций более высокого уровня по сравнению с установленными программами бакалавриата.

Результатом корреляционно-регрессионного анализа является построение зависимости вида $y=f(x_1, x_2, x_3, x_4, x_5, x_6, x_7, x_8, x_9, x_{10})$.

Сводная таблица показателей приведена в таблице 2.4.

Таблица 2.4 – Показатели для расчета регрессии

Год	Y	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₇	X ₈	X ₉	X ₁₀
2009	95,12	103,70	104,23	103,45	96,91	88,68	115,84	107,80	99,48	103,85	0,00
2010	103,59	100,93	103,15	99,89	99,37	152,93	152,62	112,42	98,85	113,55	0,00
2011	96,04	98,26	98,29	98,24	99,76	101,37	97,20	111,54	99,83	37,44	0,00
2012	104,64	97,23	94,53	98,56	102,95	108,10	105,57	113,95	98,78	149,83	0,00
2013	93,60	49,76	97,55	27,35	99,44	82,15	91,00	111,64	100,10	163,15	73,47
2014	101,05	181,73	94,44	327,78	99,35	77,20	86,57	109,30	100,72	84,94	84,72
2015	109,38	109,06	98,31	114,24	100,72	104,72	100,86	104,72	100,90	101,80	224,59
2016	105,24	87,61	82,15	89,88	94,51	103,01	108,20	107,87	97,76	102,87	62,77
2017	89,59	99,70	100,82	99,28	105,30	100,36	107,80	106,70	98,01	115,53	124,42
2018	99,49	96,25	94,36	96,97	98,63	105,09	92,42	111,63	96,42	90,81	90,65
2019	100,69	122,76	156,61	110,07	101,62	110,92	88,51	37,08	100,04	89,15	86,75
2020	100,32	97,12	95,35	98,07	99,75	98,45	103,07	122,83	110,26	101,28	104,56

Данные за 2019, 2020 гг. были получены путем использования прогнозных функций Microsoft Office Excel с целью получения матрицы 10x10 для совершения статистически корректных расчетов.

Результатом дальнейших расчетов является построение единичной матрицы (таблица 2.5), полученной в ходе вычислений парных коэффициентов корреляции между результативным признаком y и факторными признаками – $x_1, x_2, x_3, x_4, x_5, x_6, x_7, x_8, x_9, x_{10}$.

Следующим этапом расчетов стала проверка на мультиколлинеарность, в результате которой из дальнейших расчетов были исключены факторы x_3 и x_7 . В результате регрессионного анализа получено значение R-квадрат – коэффициент детерминации, который определяется путем сравнения фактических значений параметра и значений, полученных на основе расчетных данных. Коэффициент детерминации показывает тесноту взаимосвязи между совокупностью факторных признаков, включенных в модель, и результирующим показателем, то есть долю вариации результативного признака, под действием одного из факторов при неизменном значении другого. Чем ближе показатель к 1, тем теснее связь. В данном случае R – квадрат равен 0,849, что свидетельствует о правильном подборе факторов в модель и о наличии тесной взаимосвязи факторов с результативным показателем.

Таблица 2.5 – Единичная матрица

	Y	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₇	X ₈	X ₉	X ₁₀
Y	1,000										
X ₁	0,236	1,000									
X ₂	-0,084	0,194	1,000								
X ₃	0,185	0,950	-0,041	1,000							
X ₄	-0,271	0,085	0,326	-0,008	1,000						
X ₅	0,374	-0,139	0,191	-0,290	0,096	1,000					
X ₆	0,151	-0,184	-0,153	-0,233	-0,106	0,773	1,000				
X ₇	-0,045	-0,230	-0,933	-0,015	-0,192	-0,109	0,278	1,000			
X ₈	0,077	0,063	0,010	0,063	0,031	-0,172	-0,098	0,154	1,000		
X ₉	-0,020	-0,465	-0,138	-0,356	0,195	-0,013	0,159	0,164	-0,056	1,000	
X ₁₀	0,220	0,121	0,035	0,100	0,245	-0,220	-0,387	-0,129	0,219	0,017	1,000

Результат многофакторного корреляционно-регрессионного анализа заключается в установлении значений коэффициентов при переменных $x_1, x_2, x_3, x_4, x_5, x_6, x_7, x_8, x_9, x_{10}$ (таблица 2.6).

Таблица 2.6 – Коэффициенты переменных

Переменная	Коэффициент
Y-пересечение	11,235817
Переменная X 1	0,1021991
Переменная X 2	0,0983648
Переменная X 3	-0,1609038
Переменная X 4	0,37899997
Переменная X 5	0,2579851
Переменная X 6	0,29174449
Переменная X 7	0,08027444
Переменная X 8	0,01863229

Уравнение регрессии примет следующий вид:

$$y = 11,23 + 0,102x_1 + 0,098x_2 - 0,161x_3 + 0,379x_4 + 0,258x_5 + 0,292x_6 + 0,080x_7 + 0,019x_8.$$

Уравнение отражает тесноту связи между выбранными факторами и свидетельствует о наибольшем влиянии на результирующую функцию (при сохранении иных значений на среднем уровне) следующих факторов: число занятых в сфере малого и среднего предпринимательства, число выпускников образовательных организаций высшего образования, прошедших обучение по дополнительным профессиональным образовательным программам, число граждан, владеющих иностранным языком. Математическая модель доказывает наличие связи между деятельностью в двух сферах – инновационной сферой и сферой предпринимательства.

Для выполнения поставленной в исследовании задачи необходимо провести дополнительное исследование. В качестве результирующего показателя используем объем инновационных товаров, работ, услуг, который также является одним из основных показателей инновационного развития страны. Проанализируем влияние на данный показатель ряда факторов, связанных с деятельностью предпринимательского университета, инновационных структур,

органов власти и бизнес-сообщества. Для проведения многофакторного корреляционно-регрессионного анализа возьмем следующие показатели:

x_1 – затраты на технологические инновации;

x_2 – численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками;

x_3 – уровень инновационной активности;

x_4 – число организаций, выполняющих научные исследования и разработки;

x_5 – выпуск аспирантов;

x_6 – разработанные передовые производственные технологии;

x_7 – число занятых в предпринимательстве;

x_8 – число выпускников вуза;

x_9 – число исследователей;

x_{10} – число образовательных организаций высшего образования и научных организаций, осуществляющих образовательную деятельность по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры.

На рисунке 2.11 приведена динамика показателя «затраты на технологические инновации» (x_1).

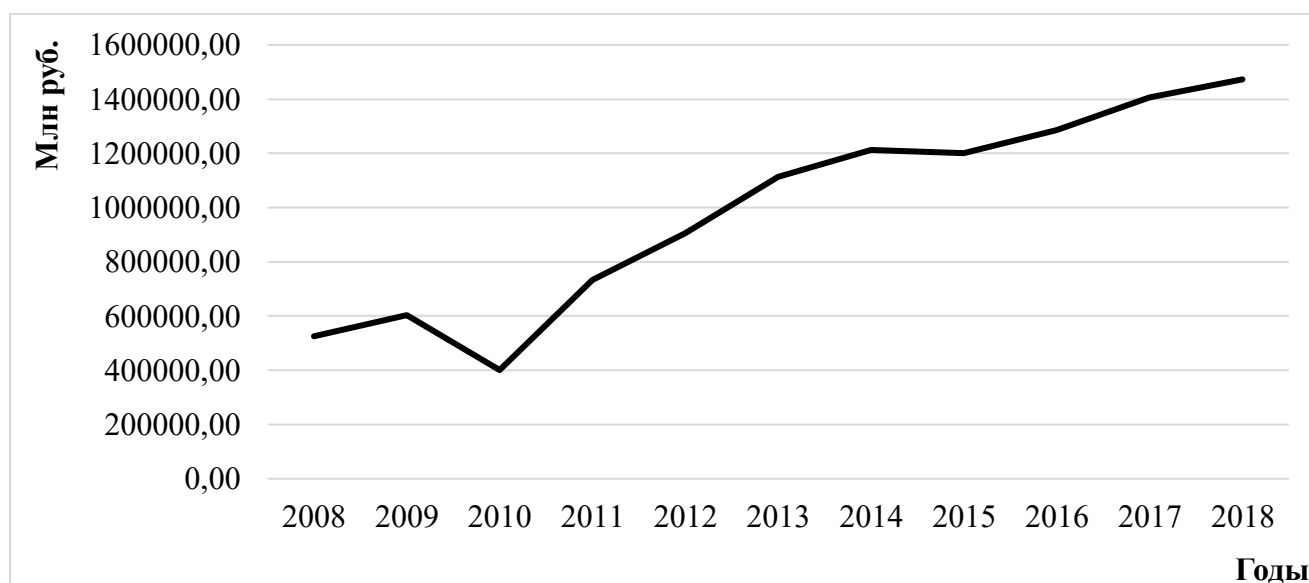


Рисунок 2.11 – Затраты на технологические инновации, 2008-2018 гг.

Источник: составлено автором на основе данных Федеральной службы государственной статистики, раздел «Наука и инновации».

На рисунке 2.11 четко обозначается рост данного показателя с 2010 г., связанный с поддержкой научно-технологического развития на федеральном уровне. Ключевыми документами в развитии науки и инноваций являются Стратегия [10], Национальный проект «Наука» [13], государственная программа [1].

На рисунке 2.12 представлены данные о динамике показателя «численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками» (x_2). Данный показатель имеет тенденцию к снижению в связи с более низким уровнем оплаты труда в отрасли по сравнению с бизнес-структурами. В составе персонала выделяются исследователи, техники, вспомогательный и прочий персонал, суммарно доля вспомогательного и прочего персонала на 2018 г. превышает 40%. В Великобритании доля исследователей составляет от 59 до 77% в разные годы, во Франции 53-64%, в Японии 72-76%, что существенно выше показателя Российской Федерации [92].

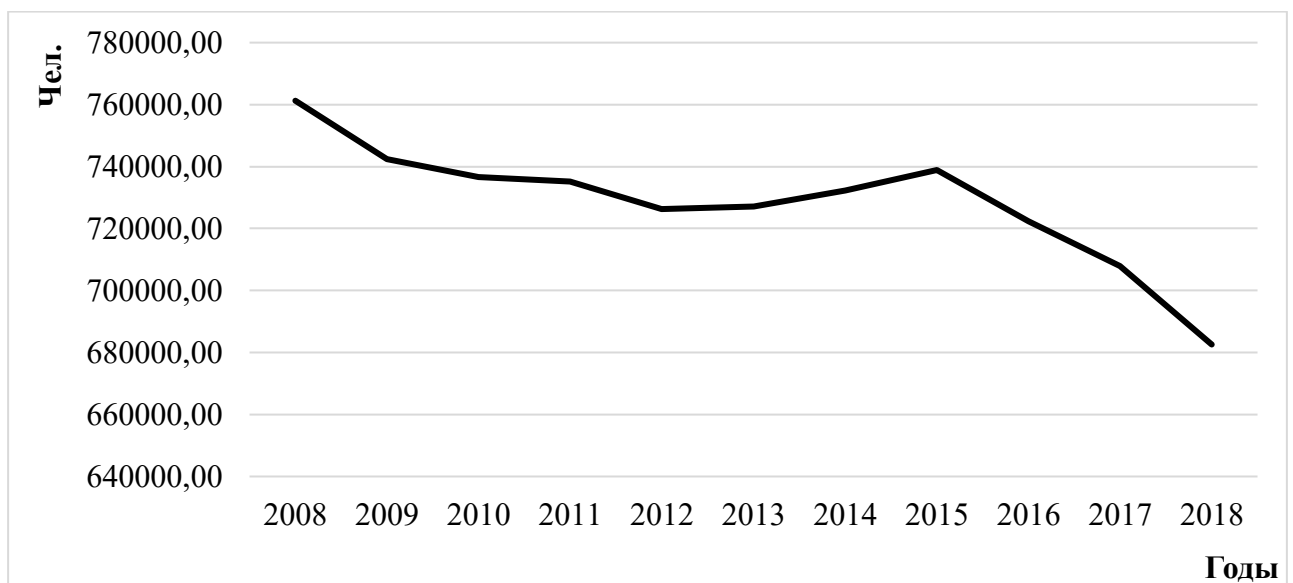


Рисунок 2.12 – Численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками, 2008-2018гг.

Источник: составлено автором на основе данных Федеральной службы государственной статистики, раздел «Наука и инновации».

Динамика уровня инновационной активности организаций (x_3) представлена на рисунке 2.13. Показатель демонстрирует резкий рост с 2017 г., что обусловлено поддержкой инноваций на государственном уровне.

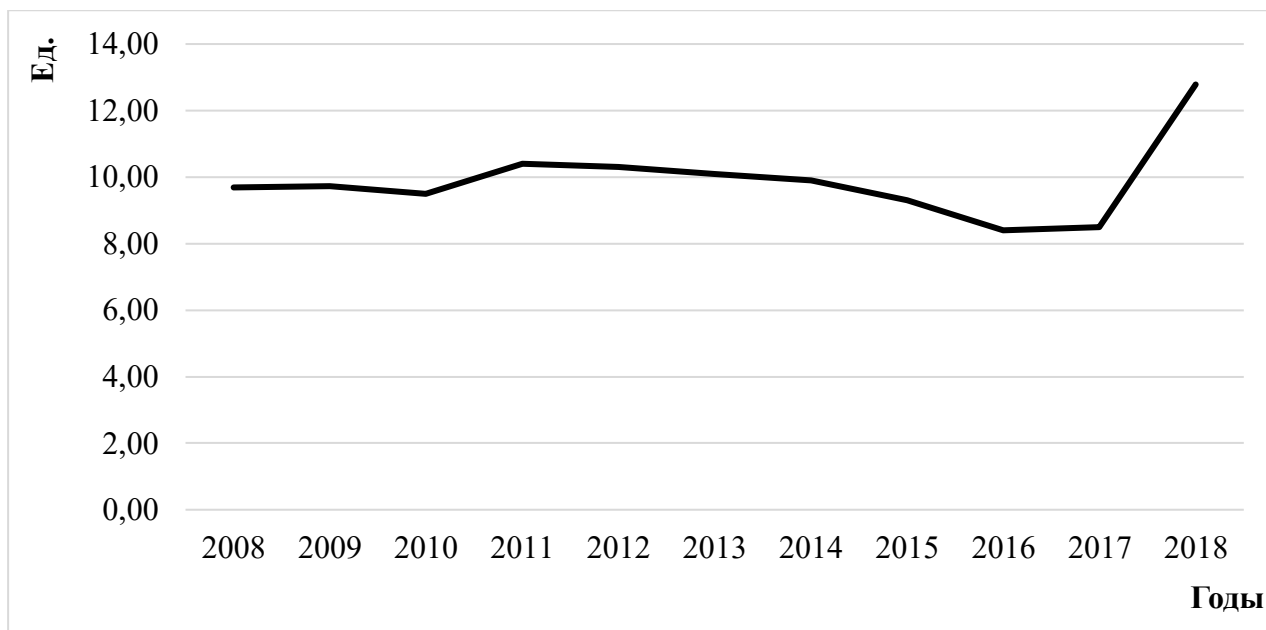


Рисунок 2.13 – Уровень инновационной активности организаций, 2008-2018 гг.

Источник: составлено автором на основе данных Федеральной службы государственной статистики, раздел «Наука и инновации».

Число организаций, выполнявших научные исследования и разработки, имеет тенденцию к росту (х₄, рисунок 2.14).

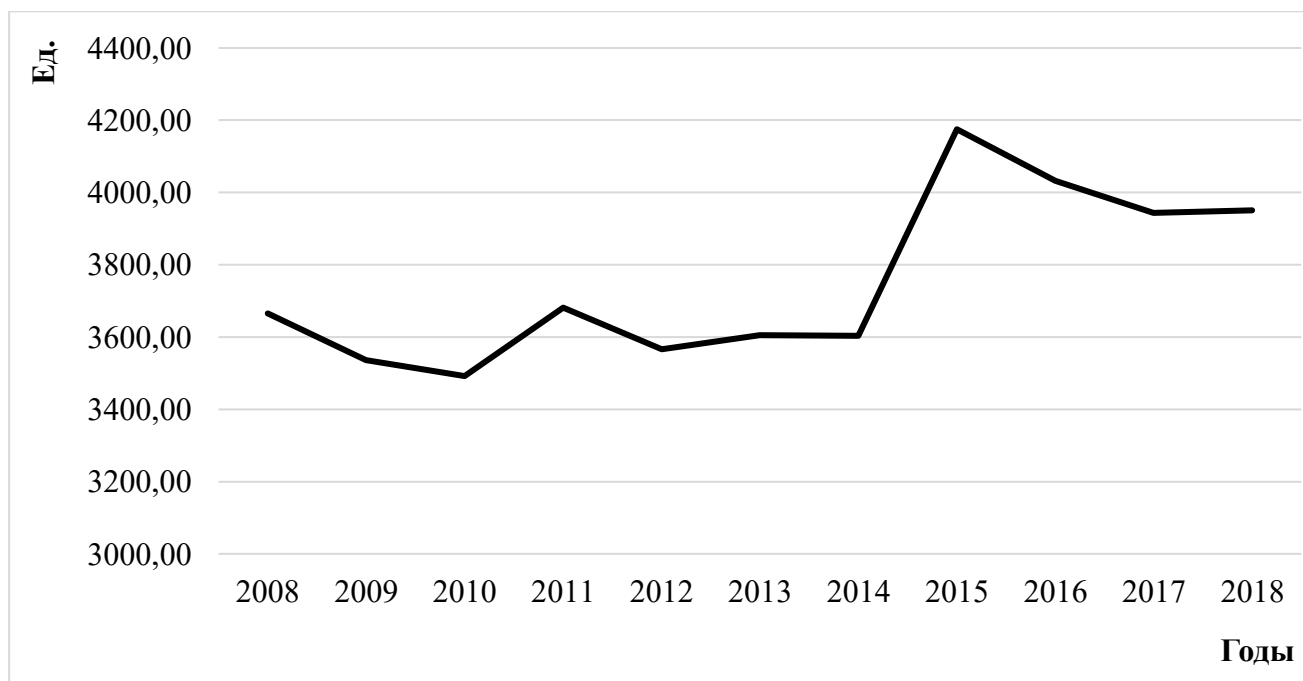


Рисунок 2.14–Число организаций, выполнявших научные исследования и разработки, 2008-2018гг.

Источник: составлено автором на основе данных Федеральной службы государственной статистики, раздел «Наука и инновации».

Наибольший удельный вес имеют организации государственного сектора (37,9%), наименьшую долю составляют некоммерческие организации (3,1%). С 2010 г. наблюдается рост доли сектора высшего образования (от 17,7% до 26,3%).

На рисунке 2.15 приведена динамика показателя «выпуск аспирантов» (x_5). Показатель имеет тренд к снижению с 2012 г.

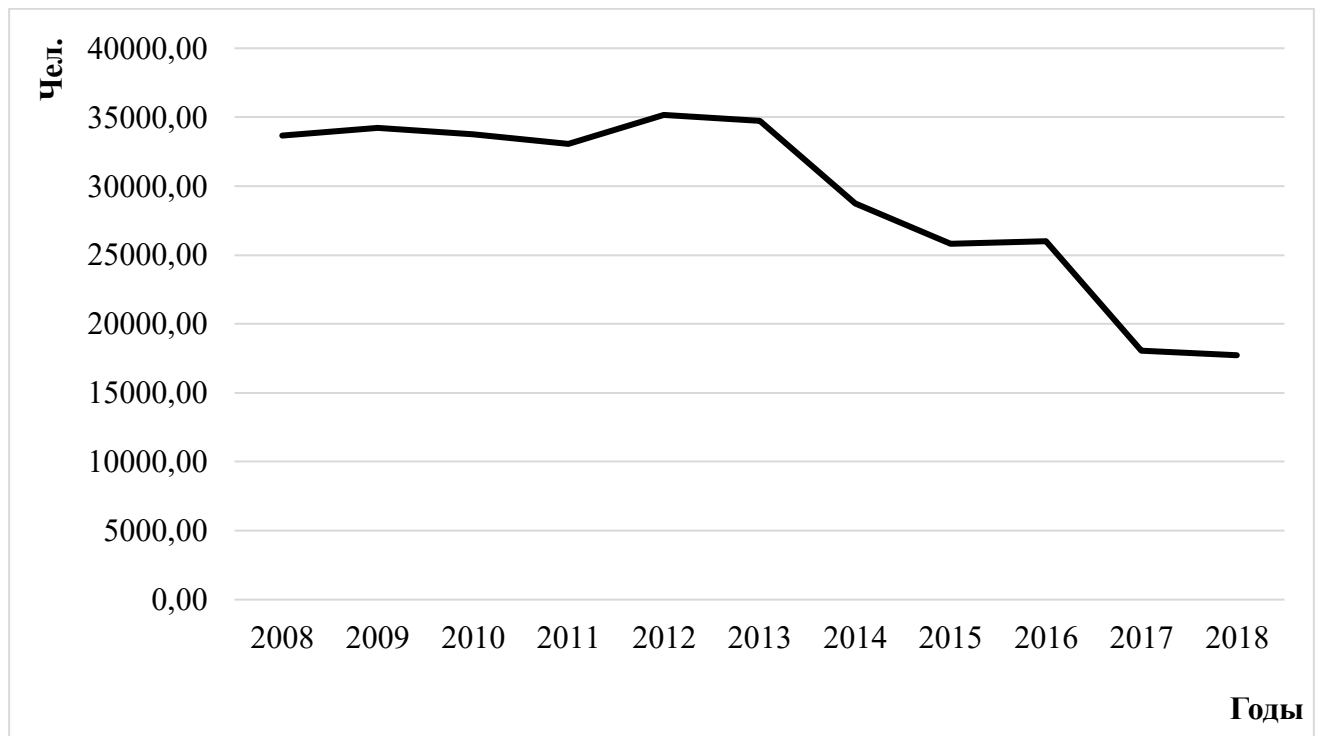


Рисунок 2.15 – Выпуск аспирантов, 2008-2018гг., чел.

Источник: составлено автором на основе данных Федеральной службы государственной статистики, раздел «Образование».

Показатель числа разработанных передовых производственных технологий (x_6), данные по которому представлены на рисунке 2.16, является одним из показателей инновационной деятельности страны.

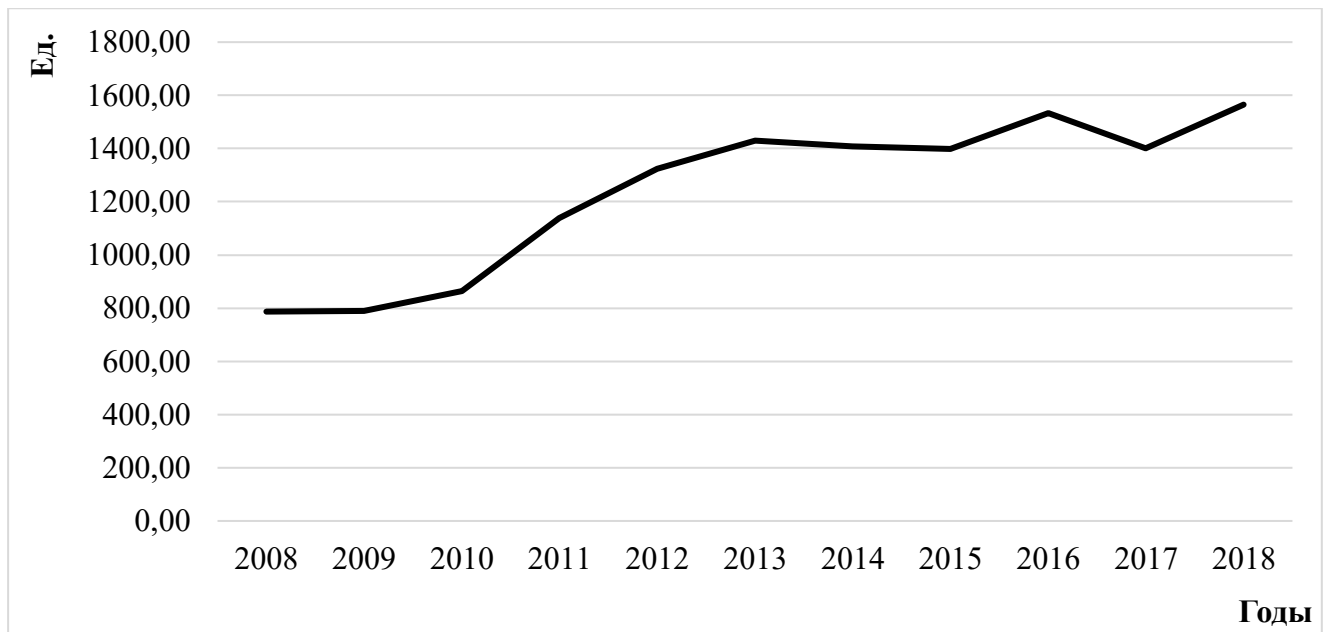


Рисунок 2.16–Разработанные передовые производственные технологии,2008-2018гг.

Источник: составлено автором на основе данных Федеральной службы государственной статистики, раздел «Наука и инновации».

Количество выпускников вузов приведено на рисунке 2.17. Снижение показателя в 2013 г. связано с кризисными явлениями в экономике страны в 2008 г., что привело к снижению спроса на высшее образование.

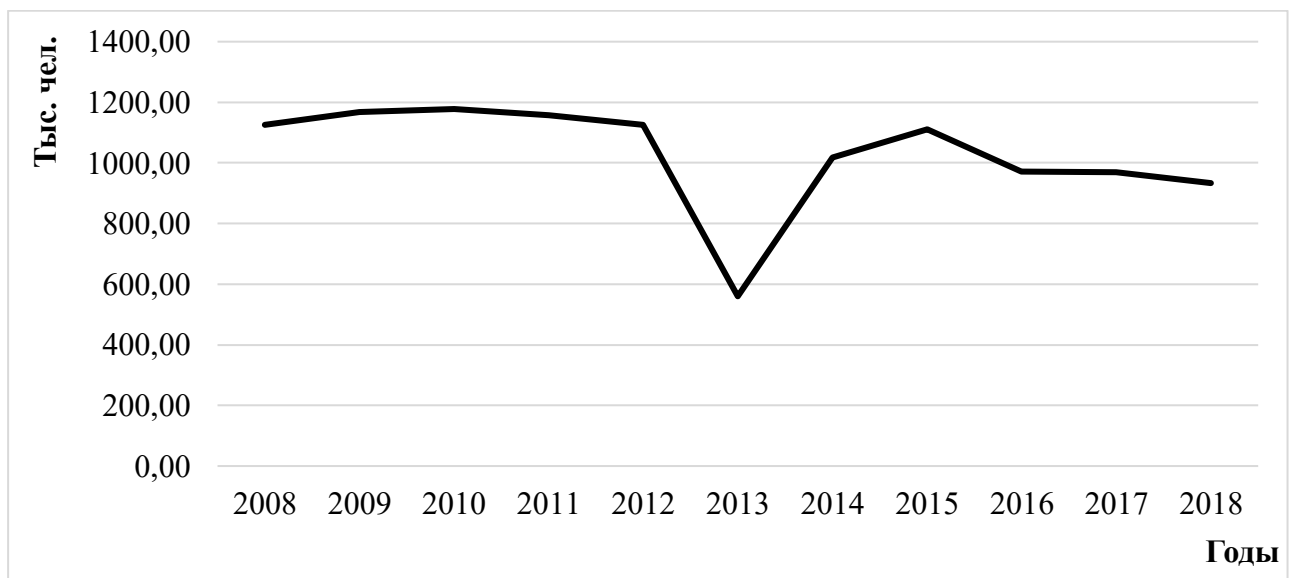


Рисунок 2.17 – Количество выпускников вузов, 2008-2018гг.

Источник: составлено автором на основе данных Федеральной службы государственной статистики, раздел «Образование».

Численность исследователей (x_9) после роста в 2015 г. демонстрирует снижение в последующие годы.

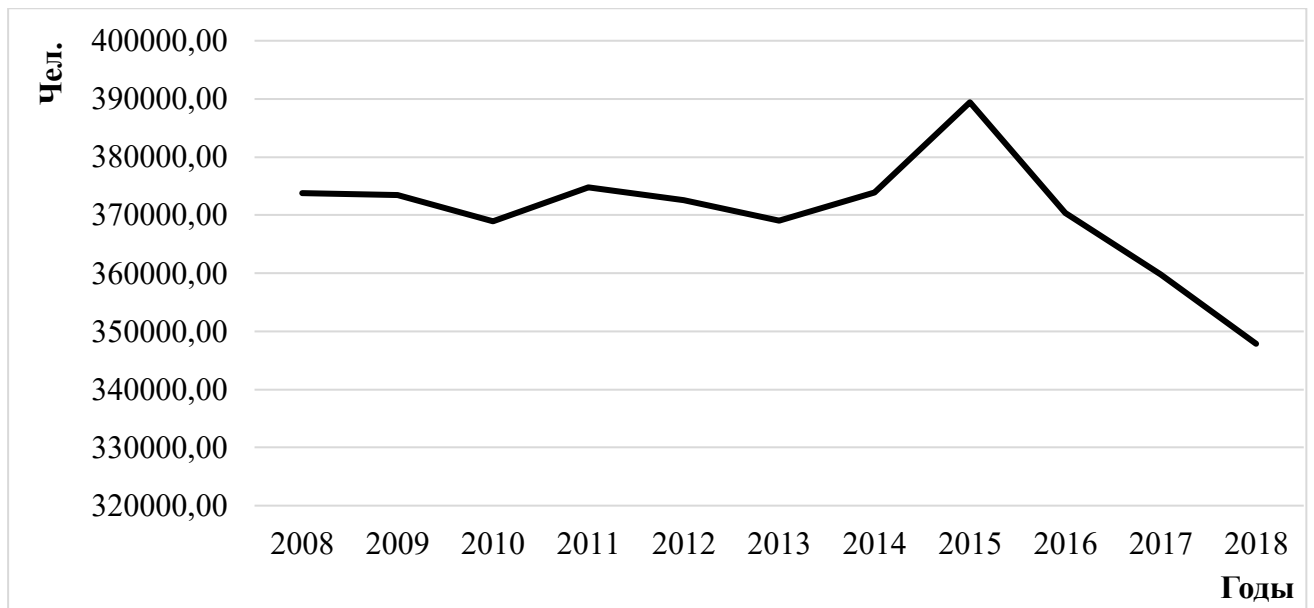


Рисунок 2.18 – Численность исследователей, 2008-2018 гг.

Источник: составлено автором на основе данных Федеральной службы государственной статистики, раздел «Наука и инновации».

Число организаций высшего образования и научных организаций, осуществляющих образовательную деятельность по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры (x_{10}), приведено на рисунке 2.19.

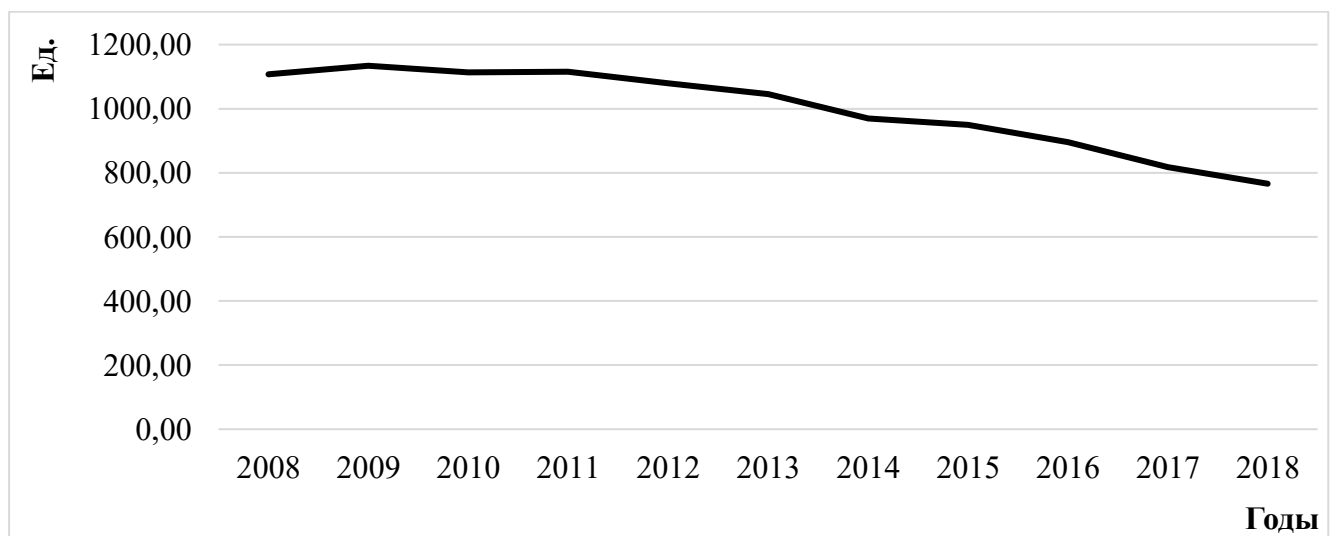


Рисунок 2.19– Число организаций высшего образования и научных организаций, 2008-2018 гг.

Источник: составлено автором на основе данных Федеральной службы государственной статистики, раздел «Образование».

Показатель имеет тенденцию к снижению в связи с государственной политикой, связанной со слиянием вузов, закрытием филиалов образовательных организаций и коммерческих вузов.

Сводные показатели приведены в таблице 2.7.

Таблица 2.7 – Показатели для расчета регрессии

Год	Y	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10
2009	115,37	114,83	97,53	100,32	96,45	101,68	100,25	96,91	103,70	99,90	102,35
2010	67,23	66,35	99,21	97,73	98,76	98,62	109,51	99,37	100,93	98,80	98,24
2011	169,39	183,09	99,83	109,47	105,44	97,98	131,71	99,76	98,26	101,58	100,09
2012	136,37	123,27	98,78	99,04	96,85	106,29	116,26	102,95	97,23	99,43	96,86
2013	122,10	122,98	100,10	98,06	101,09	98,78	108,01	99,44	49,76	99,03	96,85
2014	102,05	108,94	100,72	98,02	99,97	82,70	98,60	99,35	181,73	101,33	92,64
2015	107,36	99,05	100,90	93,94	115,84	89,91	99,22	100,72	109,06	104,15	98,04
2016	113,55	107,02	97,76	90,32	96,57	100,64	109,73	94,51	87,61	95,11	94,32
2017	95,48	109,37	98,01	101,19	97,82	69,52	91,40	105,30	99,70	97,14	91,29
2018	108,38	104,83	96,42	150,40	100,15	98,12	111,63	98,63	96,25	96,68	93,64
2019	30,13	30,50	110,45	75,55	88,39	212,95	103,51	101,62	122,76	108,43	96,74
2020	135,21	133,76	99,05	100,62	102,09	93,59	52,26	99,75	97,12	99,35	160,50

Данные за 2019, 2020 гг. были получены путем использования прогнозных функций Microsoft Office Excel с целью получения матрицы 10x10 для совершения статистически корректных расчетов.

Результатом дальнейших расчетов является построение единичной матрицы, полученной в ходе вычислений парных коэффициентов корреляции между результативным признаком y и факторными признаками $x_1, x_2, x_3, x_4, x_5, x_6, x_7, x_8, x_9, x_{10}$. В результате проверки на мультиколлинеарность получена регрессионная таблица и затем в результате многофакторного корреляционно-регрессионного анализа получена следующая модель:

$$y = 8,692 + 0,784x_1 + 0,873x_2 + 0,094x_3 + 0,844x_4 + 0,312x_5 + \\ + 0,257x_6 + 0,028x_7 + 0,747x_8.$$

Приведенная математическая модель является линейной моделью зависимости объема инновационных товаров, работ, услуг, от факторов, находящихся во взаимосвязи: x_1 – затраты на технологические инновации, x_2 – численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками, x_3 –

уровень инновационной активности организаций, x_4 – число организаций, выполнявших исследования и разработки, x_5 – число разработанных передовых технологий, x_6 – численность занятых в предпринимательстве, x_7 – численность выпускников образовательных организаций высшего образования, x_8 – число образовательных организаций высшего образования.

Значение коэффициента корреляции R^2 для рассчитанной математической модели составило 0,869, что равно 86,9%. Уравнение отражает тесноту связи между выбранными факторами и свидетельствует о наибольшем влиянии на результирующую функцию (при сохранении иных значений на среднем уровне) следующих факторов: затраты на технологические инновации, численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками, число организаций, выполнявших исследования и разработки, число образовательных организаций высшего образования. Математическая модель доказывает наличие связи между деятельностью университетов и показателями инновационного развития страны.

Деятельность инновационной сферы, участниками которой являются разнородные субъекты, объединенные для получения инновационного продукта, позволяет университетам, вовлеченным в указанную сферу, производить подготовку специалистов на качественно новом уровне. Центром предложенного автором организационно-экономического механизма (рисунок 2.20) является предпринимательский университет, имеющий каналы взаимодействия со всеми субъектами.

Обеспечение взаимодействия с субъектами инновационной сферы позволяет предпринимательскому университету осуществлять подготовку кадров, обладающих высоким профессиональным потенциалом для развития инновационной сферы, поскольку студенты предпринимательского университета вовлечены в разработку и коммерциализацию инновационных продуктов в течение обучения. Взаимодействие предпринимательского университета с университетами классического типа осуществляется для обмена знаниями, реализации междисциплинарных проектов, повышения качества образовательных программ.

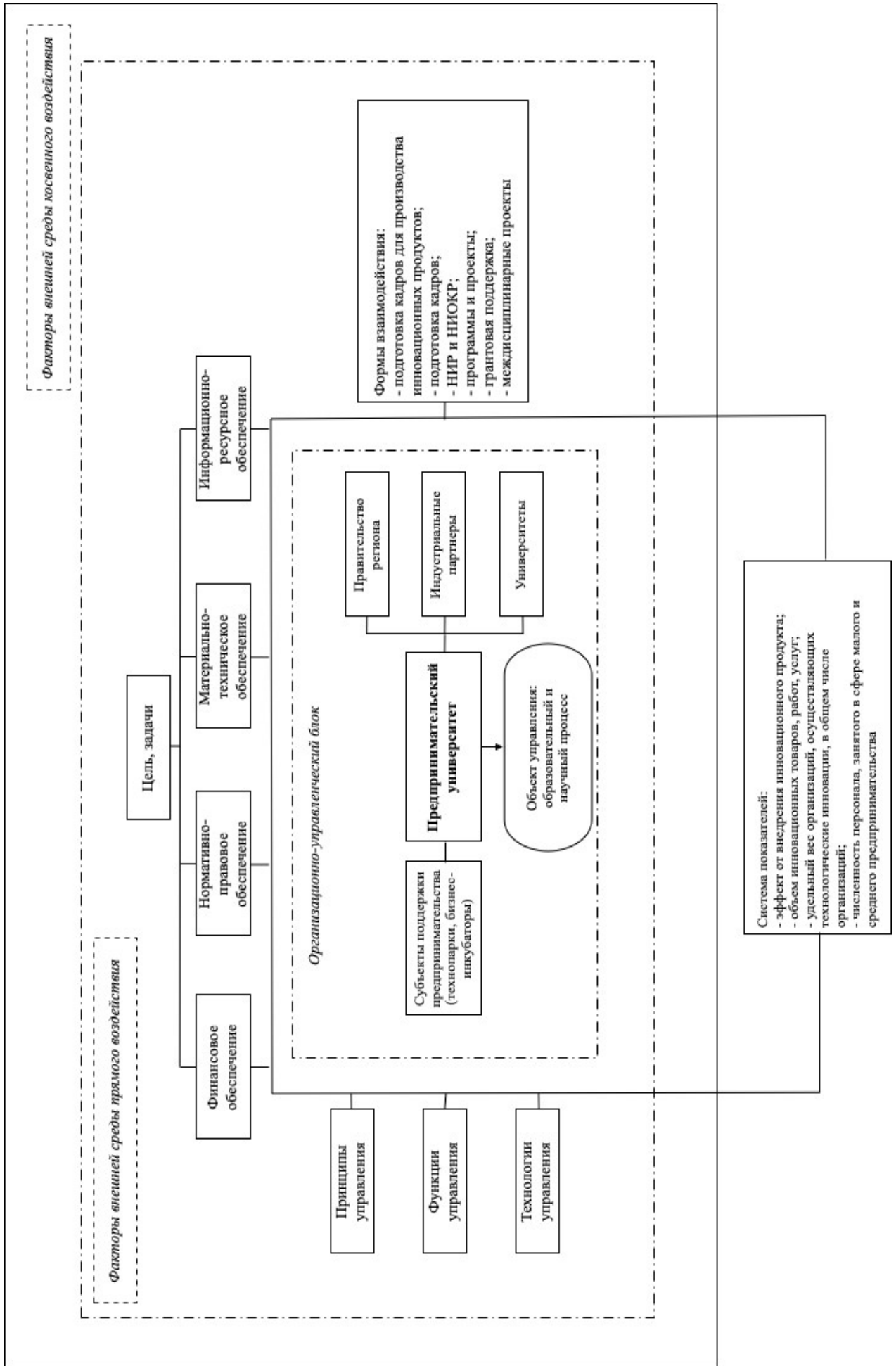


Рисунок 2.20 – Организационно-экономический механизм деятельности субъектов инновационной сферы региона

В основе деятельности организационно-экономического механизма лежат принципы ЧГП – каждая из сторон взаимодействия имеет свои цели, свою мотивацию, общим является стремление к осуществлению проектов для активизации инновационных процессов. Предпринимательская деятельность является мощной силой, стимулирующей инновации, производительность, создание рабочих мест и экономический рост. Развитие ЧГП позволяет снизить нагрузку на бюджет и перенести часть затрат за счет привлечения частных инвестиций, содействовать совместному использованию инновационной инфраструктуры.

Необходимость интеграции структур различных сфер экономики – образование, наука, бизнес, государство – отражена в ряде нормативных актов, принятых на федеральном уровне. Программные документы отмечают развитие высокотехнологичного производства, созданного в результате совместной работы различных субъектов инновационной и предпринимательской деятельности в качестве одной из приоритетных целей повышения конкурентоспособности экономики страны.

Цель деятельности предложенного автором организационно-экономического механизма заключается в разработке системы показателей, включающей в себя эффект от внедрения инновационного продукта; объем инновационных товаров, работ, услуг; удельный вес организаций, осуществляющих технологические инновации, в общем числе организаций; численность персонала, занятого в сфере малого и среднего предпринимательства.

Для достижения поставленной цели необходимо соответствующее финансовое, нормативно-правовое, материально-техническое и информационно-ресурсное обеспечение.

Для реализации деятельности организационно-экономического механизма необходимо учитывать следующие принципы управления:

1. Принцип системности. В основе принципа лежит системный подход к анализу деятельности как объекта управления, так и форм взаимодействия, возникающих в организационно-управленческом блоке.

2. Принцип единства информационных ресурсов. Каждый субъект организационно-экономического блока должен предоставлять информацию, непосредственно связанную с объектом управления, для других субъектов, включенных в деятельность. Информация должна быть достоверной, достаточной, доступной и своевременной.

3. Принцип непрерывного развития. В случае влияния факторов внешней среды прямого или косвенного воздействия организационно-экономический механизм должен быть способен к оперативному изменению технологий управления и форм взаимодействия между субъектами.

4. Принцип соответствия и научной обоснованности. Применяемые в рамках организационно-экономического механизма технологии управления, формы взаимодействия должны соответствовать деятельности субъектов механизма и быть обоснованными с научной точки зрения.

5. Принцип справедливости. Определение дохода, полученного в результате коммерциализации объекта управления – инновационного продукта, должно осуществляться на основании определения участников и их долей в стоимости инновационного продукта. Для реализации данного принципа автором разработана методика, представленная в главе 3 диссертации.

Функции управления организационно-экономическим механизмом приведены на рисунке 2.21.

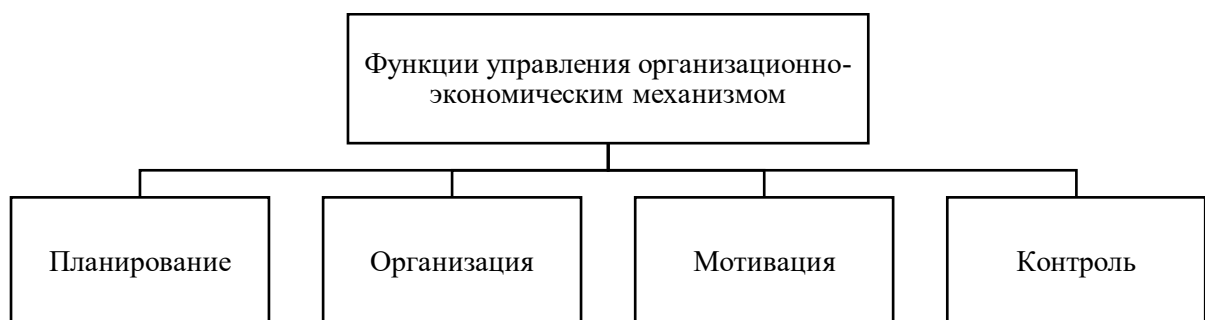


Рисунок 2.21 – Функции управления

Используемые в организационно-экономическом механизме технологии управления приведены на рисунке 2.22.

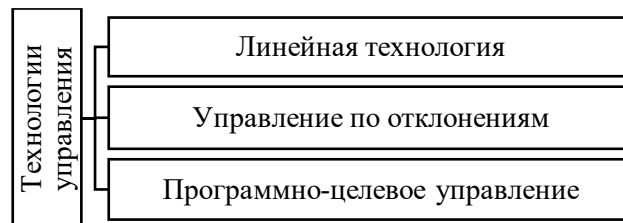


Рисунок 2.22 – Технологии управления

Выбор нескольких технологий управления обоснован высокой степенью риска при разработке и внедрении объекта управления – инновационного продукта. Постоянное наблюдение и анализ за процессом осуществляемых форм взаимодействия между субъектами влекут за собой использование технологии управления по отклонениям в случае выявления отклонений в установленном процессе.

Центральным субъектом приведенного организационно-экономического механизма деятельности субъектов инновационной сферы региона является предпринимательский университет, реализующий взаимодействие со всеми субъектами в различных формах. Организационный блок механизма, включающий в себя предпринимательский университет, правительство региона, индустриальных партнеров, субъекты поддержки предпринимательства и университеты, осуществляет взаимодействие в следующих формах:

- подготовка кадров для производства инновационных продуктов;
- подготовка кадров;
- НИР и НИОКР;
- программы и проекты;
- грантовая поддержка;
- междисциплинарные проекты.

К факторам внешней среды, оказывающим прямое влияние на деятельность организационно-экономического механизма, можно отнести инновационное развитие, кадровую политику, нормативно-правовые факторы, конкуренцию. К факторам внешней среды, оказывающим косвенное влияние, – международное сотрудничество, экономическую политику, внутривластные факторы, социокультурные факторы.

3 НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ И ИНСТРУМЕНТЫ ПОДДЕРЖКИ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИХ ФУНКЦИЙ УНИВЕРСИТЕТОВ

3.1 Выстраивание коллабораций университетов со стратегическими партнерами

Важность сотрудничества между университетами и бизнесом (University-Business Cooperation, UBC) для инноваций и образования широко признана и приобретает все большее значение, поскольку экономика стран мира сталкивается с растущей конкуренцией на мировых рынках, гонкой за ростом и инновациями [108, pp. 130-141]. Около двадцати лет назад были сделаны первые шаги в акцентировании внимания на коллаборации университетов и бизнес-сообщества, однако в настоящее время подобное сотрудничество получило наиболее широкое признание как критически важное для дальнейшего социо-экономического развития [151]. Возможные направления максимизации эффекта от взаимной деятельности вуза и стратегических партнеров являются предметом изучения как исследователей, так и практиков. Дальнейшее движение по пути экономического роста требует овладения студентами на этапе обучения новыми компетенциями, что невозможно без включения индустриальных партнеров в деятельность университетов [86].

В работе Я. Мотояма [148, pp. 39-51] отмечено, что в Японии наука является чрезвычайно важным фактором для повышения конкурентоспособности экономики, технологических инноваций и экономического роста. По этой причине ученые и правительственные чиновники разрабатывают подходы к укреплению связи между университетами и промышленностью как на национальном, так и на региональном уровне. Выстраивается модель взаимодействия, в которой университет

фокусируется на фундаментальных исследованиях и генерирует знания, а промышленность использует предложенные университетом разработки для коммерциализации. Тем не менее, ученые определяют другие модели сотрудничества, такие как неформальное общение и консультации. Крупные японские компании, такие как, например, «Sony», осуществляют научные разработки совместно с учеными университетов. Японские фирмы стремились поддерживать фундаментальную науку даже в период экономического спада начала 1990-х гг. Правительство Японии, поддерживая углубление взаимодействия университетов и производства, намерено включить в критерии оценки университетов, помимо числа публикаций в рецензируемых журналах, количество патентов и лицензий. Поддержка взаимодействия университетов и промышленности является приоритетом государственной политики Японии. Об этом свидетельствует принятие нескольких законодательных актов в 1998 и 2000 гг. НИОКР между университетами и предприятиями могут принимать различные формы – от неформальных консультаций до совместных НИОКР на контрактной основе. В Японии с университетами в различных формах сотрудничают 89,5% компаний с числом сотрудников более 1001 человек и только 23,1% компаний с числом сотрудников около 100 человек. Сотрудничество между предприятиями и университетами может включать в себя обмен и обучение научных кадров, кроме того, сотрудничество может предусматривать предоставление грантовой поддержки ученым, проводящим исследования по актуальной для предприятия теме. Основной целью подобного сотрудничества для компаний с численностью сотрудников более 1001 человек является совершенствование своего научно-исследовательского потенциала, в то время как более мелкие компании основной целью видят разработку новых продуктов и технологий.

Автор К. Мотохаши считает, что во Франции распространены программы совместной подготовки специалистов вузами и компаниями (взаимодействие на этапе организации учебного процесса) [147, pp. 583-594]. Кроме того, во Франции создаются профессиональные консультативные комиссии, разрабатывающие

содержание учебных программ по различным специальностям. В комиссии входят представители промышленности, образовательных учреждений, государственных органов образования, местных администраций, работников предприятий. Также во Франции существуют различные формы содействия трудоустройству выпускников университетов– поиск стажировки вузом, распределение, помощь служб трудоустройства вузов.



Рисунок 3.1–Модель взаимодействия университета и бизнеса

Источник данных: составлено автором на основе работы Ivascu Larisa, Cirjaliu Bianca, Draghic Anca. Business model for the university-industry collaboration in open innovation.

В Италии широко распространено написание совместных научных работ учеными университетов и специалистами предприятий. Практика показывает, что ученые, сотрудничающие с предприятиями и осуществляющие на их базе научные исследования, получают более глубокие результаты прикладного характера. На рисунке 3.1 приведена модель взаимодействия бизнеса и университетов, предложенная авторами Л. Иваску, Б. Чирджалиу и А. Драгич.

По мнению исследователей [131], для эффективного сотрудничества между университетами и промышленностью в области открытых инноваций, необходимы изменения в организационной среде университетов в части поддержки инновационных проектов, развитие внутренней культуры, привлечение молодежи к проектной деятельности, запуск новых партнерских проектов.

В работе Д. Абрамоа, Ф. ДиКоста, Ц.А. Д'Ангелоа, М. Солази анализируется модель взаимодействия университетов и предприятий Испании и Мексики [126, pp. 498-508]. В Испании и Мексике основной мотивацией для выстраивания взаимодействия между университетами и предприятиями является повышение престижа инженерного образования и получение раннего контакта между предприятиями и потенциальными сотрудниками, которые в данный момент являются студентами университетов. В этих странах существуют три формы взаимодействия между предприятиями и университетами:

1. Научные проекты, реализуемые на базе университетов, с некоторыми данными от промышленных предприятий.

2. Совместные проекты между университетами и предприятиями, реализуемые на базе университетов при активном участии представителей предприятий.

3. Проекты, реализуемые на предприятиях при участии ученых из университетов, проходящих стажировку на базе предприятия.

В Российской Федерации распространены в основном первая и вторая формы взаимодействия, о чем пишут в своих работах авторы О.В. Перфильева, Д.С. Терехина, А.В. Седунов, С.Ю. Седунова.

М.С. Сюпова и Н.А. Бонадренко в качестве форм взаимодействия вузов и предприятий выделяют создание базовых кафедр предприятий в университетах и привлечение представителей бизнеса к разработке основных образовательных программ [94, с. 111-116].

Малайзийские ученые Р. Отман, А.Ф. Омар считают, что университеты помогают промышленности в получении высококвалифицированных, компетентных кадров [152, pp. 575-579]. У университетов, кроме того, есть возможности подготавливать кадры непосредственно под потребности каждого предприятия. Университетам и предприятиям необходимо наладить сотрудничество, в результате которого университет готовит высококвалифицированные и компетентные кадры для удовлетворения промышленных нужд. В настоящее время подобное сотрудничество не налажено, но ученые сделали вывод, на основании проведенного исследования о том, что обе стороны готовы работать вместе и способствовать улучшению взаимодействия для получения общих выгод.

А.С. Хусаинов считает, что в США университеты являются центром экономического развития [98, с. 72-78]. Вокруг вузов вырастают целые экономические кластеры. Финансирование вузов ведется государством из бюджетов штатов или частными лицами и фондами. Первые два года обучения в университете студенты получают степень бакалавра, а затем еще через три или четыре года – степень магистра. Количество трудоустроенных выпускников является ключевым показателем рейтинга учебных заведений в США. В связи с существованием рейтинговой системы оценки вузы оказываются мотивированными на оказание содействия в получении места работы своими выпускниками. Для того чтобы процент трудоустроенных выпускников оставался на высоком уровне, вузы США усложняют систему отбора абитуриентов. Министерство труда в структуре правительства США отсутствует, его функции выполняет государственная служба занятости, которая отправляет информацию о рынке труда в Бюро труда и статистики. Бюро следит за исполнением трудовых

отношений и ведет статистику. В вузах США существуют Центры карьеры, оказывающие студентам содействие в трудоустройстве. В Российской Федерации в 1999 г. была создана и утверждена Концепция формирования и функционирования системы содействия трудоустройству выпускников учреждений профессионального образования. Согласно Концепции, в каждом российском университете создан и ведет свою работу центр содействия трудоустройству выпускников. В США в East Stroudsburg University Центр карьеры проводит Ярмарки вакансий осенью и весной. Участие для работодателей на платной основе – от 25 до 100\$. В Российской Федерации в большинстве вузов участие представителей предприятий бесплатно. На уровне штата в США существует электронная система «Управление карьерой», где все университеты размещают информацию о проводимых карьерных мероприятиях. Данная программа обеспечивает эффективную работу в онлайн режиме между вузами, работодателями и студентами.

Выполнение НИОКР по хоздоговорам и организация базовых кафедр, по мнению экспертов [70], являются консервативными формами сотрудничества и не вполне соответствуют типу инновационной экономики, поскольку работа на базовых кафедрах имеет своей основной целью подготовку кадров, а не внедрение технологий, стимулы для развития иных форм трансфера технологий не создаются, и сети коммуникаций направлены на решение локальных задач, не имея стратегического характера. Подобная система имеет небольшой потенциал роста и формирует «закрытость» университетов и компаний, из нее исключаются субъекты, не участвовавшие во взаимодействии. На стратегические планы не влияет масштаб проектов, поскольку он незначителен.

Ректор НИУ «Высшая школа экономики» Я.И. Кузьминовна экспертной дискуссии в рамках Гайдаровского форума в январе 2018 г. обозначил три модели сотрудничества вузов и промышленных партнеров, среди которых первая и самая типичная – работа вуза над размещенным компанией заказом, выигранным на конкурсной основе. Подобное взаимодействие является коротким, соответственно,

под заказы не отдаются комплексные разработки. Второй формой взаимодействия выступает эксклюзивное партнерство, которое, как правило, сохраняется за теми вузами, которые работают с оборонно-промышленным комплексом. Подобное партнерство является длительным и более дорогостоящим. Сюда же можно отнести сотрудничество с вузами государственных ведомств при разработке различных программ и реформ. Третьей моделью является кооперация вузов и компаний в решение общестрановых и общеотраслевых проблем. Лидер отрасли в таком случае не должен бояться объединять усилия не только с другими вузами, но и с конкурентами. Также Я.И. Кузьминов отметил низкую готовность российских компаний финансировать разработки и исследования.

С.Н. Митяков, М.В. Ширяев, Н.Н. Яковлева в своем исследовании [65, с. 36-39] в качестве модели взаимодействия вузов и индустриальных партнеров выделяют такой способ интеграции, как кластер. Выделяются три типа кластеров: производственный отраслевой – формируется на территории эффективной модели промышленного производства, с использованием потенциала, полученного при взаимодействии предприятий малого и научно-производственного бизнеса, крупных компаний. Второй тип кластера – научно-производственный, в котором компании заняты производством и продвижением на рынке высокотехнологичных решений, выступая партнерами. Третий тип кластера – научно-образовательный. В него включены университеты, малые инновационные предприятия, но, как правило, крупные компании не задействованы. В указанном кластере происходит синтез науки и образования и создан весь процесс от подготовки кадров до реализации инновационных решений. Авторы исследования предлагают создание интегрированного научно-образовательного кластера, включающего в себя все перечисленные типы кластеров. Предпосылкой формирования подобного типа кластера является потребность в создании единой технологической платформы региона с применением передовых инновационных технологий, что предполагает участие не только промышленных и высокотехнологичных компаний, но и

образовательных, научных организаций. Крупный университет в таком случае может стать ключевым элементом кластера.

Образовательно-производственные кластеры также могут делиться на несколько типов, в кластеры могут объединяться как разнопрофильные вузы и одно крупное предприятие, так и объединения одного технического, одного классического или экономического университета и предприятия среднего и малого бизнеса. При этом для второго типа кластера важны поддержка администрации того территориального образования, где действует подобный кластер. Возможно также сочетание первого и второго типа кластеров. Помимо образовательных организаций высшего образования, в любую модель также включаются учреждения среднего профессионального образования. Кластеризация является важным источником конкурентных преимуществ образовательных учреждений региона [146, pp. 319-327].

Г.Г. Бурылина [24, с. 55-59] в своей работе отмечает необходимость связи образования с промышленностью, подчеркивая важность получения в университете инновационных знаний. Инноватор – основной результат деятельности вуза, является элементом тетраэдра знаний, который может быть встроен в систему территориально-производственного кластера. В подобном кластере вуз имеет две функции – обеспечение компаний инновационными кадрами при помощи кадровых агентов, которые выступают посредниками между университетами и компаниями, но при этом могут являться сотрудниками вуза, и трансфер технологий. Для эффективного решения задачи трансфера технологий могут применяться структуры, аналогичные кадровым агентам – кластерные трансформационные центры, создающие цепочку взаимодействия между вузом, создающим предложение инновационных продуктов, и предприятием, рождающим спрос на инновации. Для обеспечения подобной цепочки необходим трансфертный агент, работающий как с исследователями университетов, имеющих критическую массу инноваций, так и с представителями компаний, отвечающими

за внедрение научно-исследовательских разработок. Методика Ицхака Адизеса может стать основой для формирования подобного кластера [17, с. 122].

Е.Б. Кузнецов, А.А. Энговатова [60, с. 3-9] считают современные университеты важнейшим каналом трансфера технологий, являющихся инновационными хабами в рамках российской национальной инновационной системы. Корпорации в связи с отсутствием сформировавшейся среды не могут стать лидерами технологического трансфера, этот механизм более доступен для вузов. Авторы приводят исследование рынков Китая и Южной Кореи, совершивших серьезный технологический прорыв за период 2001-2011гг., при этом данные свидетельствуют о том, что роль университетов как патентополучателей весьма велика. Университеты Китая эффективно работают в качестве инфраструктуры, способной обеспечить опережающий технологический задел мирового уровня.

А.В. Мишин и А.В. Назаренко в своей работе [66, с. 45-48] выделяют такую форму партнерства вузов и предприятий-работодателей, как вертикальная и горизонтальная интеграция, заключающаяся во внедрении внешних стейкхолдеров в образовательный процесс, в том числе закрепление учебной нагрузки на кафедрах за представителями компаний, участие в разработке основных образовательных программ, фондов оценочных средств, привлечение в качестве руководителей практик, членов итоговой государственной аттестации, экспертов и рецензентов рабочих программ.

Г.Р. Суздалева [93, с. 69-73] обозначает, что необходимым условием инновационного развития предприятий является наличие ресурсов для формирования инновационного потенциала. Автор отмечает, что одним из путей повышения последнего является сотрудничество между бизнесом и высшим образованием. В качестве путей инновационного сотрудничества выделяют создание бизнес-инкубаторов, реализацию совместных исследовательских проектов, создание научно-исследовательских университетов и лабораторий, использование моделей обучающего маркетинга для развития инновационной

культуры с целью создания спроса на инновационные товары и иные формы инновационного взаимодействия. Отдельно следует отметить взаимодействие между университетом и компаниями в сфере инноваций на международном уровне [27, с. 1-66]. Различается также уровень применения подхода к сотрудничеству – от кафедрального до отдельного сотрудника [45, с. 244-258].

Г.А. Горбунова и О.М. Астафьева[40, с. 196-203] в своей работе отмечают, что взаимодействие с представителями компаний является требованием образовательных стандартов, что является сложностью для организации образовательного процесса и повышает ответственность выпускающих кафедр за результаты своей деятельности. Авторы также ставят вопрос о необходимости пересмотра взаимоотношений между университетами и индустриальными партнерами в связи с тем, что представители последних становятся полноправными участниками образовательной деятельности университета. Готовность ко взаимодействию с вузами, как правило, показывают те компании, которые занимают устойчивое положение на рынке и не относятся к малому бизнесу. Авторы в своем исследовании приходят к выводу о важности привлечения индустриальных партнеров к разработке основных образовательных программ и рабочих программ дисциплин. Зарубежный опыт, который приводится в статье, также доказывает интерес со стороны компаний к участию в образовательном процессе, подчеркивает престиж проведения занятий со студентами университета для представителя бизнеса. В свою очередь вуз, осуществляя подобное взаимодействие, может решить целый ряд задач, как например, повышение актуальности материалов учебных дисциплин, приближение к процессу реального производства, повышение практической направленности в подготовке кадров, увеличение интереса у студентов.

В.И. Савинков [81, с. 141-154] в качестве одной из инновационных форм взаимодействия компаний и университетов в части инновационного технологического развития выделяет создание технологических платформ, которые способны обеспечить новые возможности мобилизации ресурсов на

целевых направлениях промышленности. Автор приводит опыт реализации партнерского взаимодействия между вузом, индустриальными партнерами и академической наукой и приходит к выводу об успешности подобного опыта и необходимости формирования совместного детально проработанного бизнес-плана.

Государственная экономическая система зависит, в первую очередь, от достигнутого уровня технологического и экономического развития, качества жизни, конкурентоспособности. Ключевыми элементами системы являются уровень развития науки и образования.

Инновации помогают предотвратить упадок традиционных отраслей путем повышения производительности за счет внедрения более эффективных методов работы. Продуктовые инновации приводят к увеличению платежеспособного спроса, что стимулирует рост инвестиций и занятости. Процессные инновации, в свою очередь, помогают повысить производительность производства за счет увеличения объема и снижения затрат. Со временем в результате увеличивается покупательная способность, что приводит к увеличению спроса и, опять же, занятости.

Основным макроэкономическим показателем, отражающим экономическую ситуацию в стране, является ВВП, данные по динамике которого в Российской Федерации приведены на рисунке 3.2. Приведенный график позволяет сделать вывод о наблюдающейся тенденции к росту ВВП.

Одним из стратегических векторов развития социально-экономической системы страны является рост инновационного потенциала высшего образования и полученное на этой основе расширение производства, распространение достижений науки и техники, как следствие – осуществление структурной перестройки экономики, заметное увеличение доли наукоемких, инновационно ориентированных предприятий. Все это требует тесного сотрудничества между бизнес-структурами и высшими учебными заведениями. Уникальными характеристиками современного вуза должны стать устойчивые модели

взаимодействия с экономическими реалиями, образование, соответствующее запросам государства и общества [83, с. 377-387]. Фундамент для получения заказа со стороны рынка труда на студентов закладывает то, как много и каких моделей взаимодействия с компаниями использует вуз в своей деятельности. Для того чтобы выбрать верную образовательную траекторию для студента, университету необходимо учитывать запросы внешней среды, правильно и своевременно на них реагировать для получения обучающимися тех компетенций, которые востребованы в условиях текущей и будущей экономической ситуации.

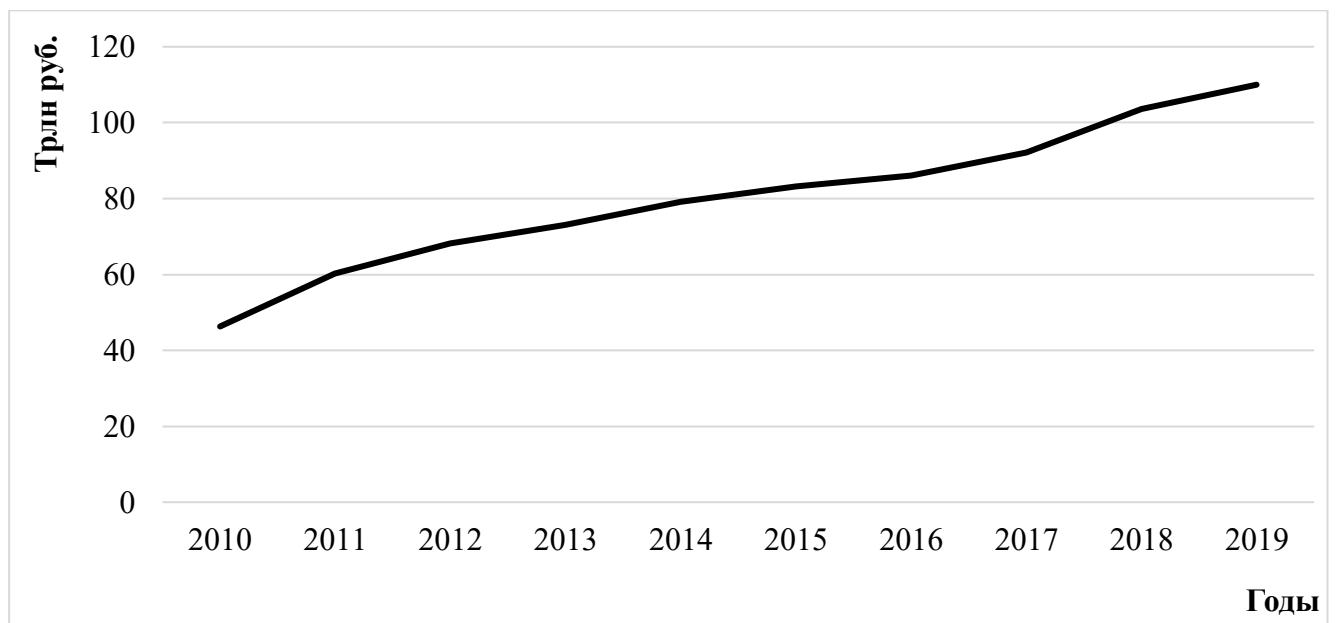


Рисунок 3.2– Валовой внутренний продукт Российской Федерации, 2010-2019 гг.

Источник: составлено автором на основе данных Федеральной службы государственной статистики, сборники «Россия в цифрах» за 2011-2019 гг.

Вопросы привлечения компаний к образовательной деятельности университетов широко освещаются на площадках различных уровней, как федеральных, так и региональных. Тематика взаимодействия вузов и компаний была неоднократно озвучена Президентом Российской Федерации В.В. Путиным в рамках XI съезда Российского союза ректоров (26 апреля 2018 г.), телемоста с участниками движения WorldSkills (01 ноября 2019 г.), совместного расширенного заседания Президиума Госсовета и Совета при Президенте по науке и образованию (06 февраля 2020 г.). По словам Президента: «Вузы, университеты призваны стать

центрами развития технологий и кадров, настоящими интеллектуальными локомотивами для отраслей экономики и наших регионов».

Формирование сети из 15 НОЦ в качестве одной из целей реализации национального проекта «Наука» закреплено Майским указом Президента Российской Федерации В.В. Путина и является одним из наиболее масштабных на данный момент проектов реализации сотрудничества бизнеса, образовательных организаций и власти на территории Российской Федерации. Подобный центр является консорциумом, объединяющим в себе бизнес-сообщество, научные организации, образовательные организации. Основная задача центра заключается в разработке новых технологий и новых наукоемких материалов для диверсификации экономики.

В настоящее время аспекты взаимодействия образовательных организаций бизнес-образования и индустриальных партнеров нашли свое отражение в федеральных государственных образовательных стандартах, устанавливающих обязательное прохождение учебной и производственной практики, долю работников из числа работников сторонних организаций, осуществляющих деятельность по профилю образовательной программы (от 10% по программам бакалавриата до 25% по программам прикладной магистратуры).

Федеральным законом [11] устанавливаются требования к председателю государственной экзаменационной комиссии (ГЭК): председателем не может быть лицо, работающее в образовательной организации. Председатель ГЭК назначается из числа руководителей или заместителей руководителей профильной для конкретного направления подготовки (специальности) организации. Таким образом обеспечивается независимость оценивания качества подготовки и защиты выпускной квалификационной работы выпускника, а также ее соответствие требованиям современной экономической и производственной ситуации. Присутствие в качестве членов ГЭК представителей работодателей также практикуется в российских университетах как один из наиболее современных

механизмов системы распределения выпускников, существовавшей в советские годы.

Наличие практики студентов во всех образовательных программах регламентируется Федеральным законом [11] и федеральными государственными образовательными стандартами. Практика – это вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Согласно Приказу Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2013 г. № 291 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования», устанавливаются виды практики, цели, права и обязанности сторон возникающих договорных отношений, требования к локальной нормативной базе университета. При этом существуют различия в трактовании понятия «практико-ориентированное обучение». Практико-ориентированное обучение, как правило, связывают с получением студентами профессионального опыта в ходе прохождения различных типов практики, а также с профессионально-ориентированными технологиями обучения, целью которых является формирование компетенций, значимых для профессиональной деятельности [52, с. 71-77].

С 2019 г. запущен процесс нормативных изменений в части организации практики студентов, и в 2020 г. утвержден совместный Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся». Целью федерального закона является закрепление понятия «практическая подготовка», которое расширяет понятие практики. В Законе дано определение понятия «практическая подготовка» [4]. Предполагается, что практическая подготовка может проводиться как в организациях,

соответствующих профилю образовательной программы, так и в организации, осуществляющей образовательную деятельность.

Многие десятилетия, с дореволюционных времен, в России существует и развивается институт целевой подготовки. Система, существовавшая в Советском Союзе, при которой обучение в университете завершалось распределением, также можно рассматривать в качестве модели целевого обучения кадров под запрос конкретных субъектов экономики. С 1960-х гг. начал использоваться термин «целевая подготовка» в условиях существовавшей плановой экономики, таким образом обозначались модели, позволявшие осуществлять прием на обучение в университеты с учетом интересов народного хозяйства [47, с. 373-377]. Переход к рыночной экономике обусловил появление иной модели целевого обучения, отвечающей новой экономической ситуации. При этом, по мнению многих экспертов, форма целевого обучения не является экономически эффективной и способствующей устранению кадровых несоответствий [89, с. 120-123]. В настоящее время целевым является обучение по образовательным программам, осуществляемое под заказ конкретного субъекта экономики, по итогам которого студент обязан трудоустроиться в организацию, являющуюся заказчиком обучения. Статистика по целевому обучению указывает, что на период 2015-2016 учебного года в российских университетах обучалось 168 тысяч студентов-целевиков, при этом квота целевого обучения превышала 15% от приема на бюджетные места на общих основаниях, но было занято только 2/3 мест [20]. Средний балл по результатам единого государственного экзамена абитуриентов, поступивших на целевые места, составил 62,4, что на 4 пункта ниже общероссийского среднего балла. По некоторым направлениям подготовки и специальностям количество студентов целевой формы обучения составляло от 50 до 80%, особенно это касалось медицинских университетов. Экономическая неэффективность подобной системы была признана на государственном уровне премьер-министром Д.А. Медведевым в ходе селекторного совещания по вопросу целевого обучения в 2017 г. Более половины договоров о целевом обучении не содержат меры

социальной поддержки, оказываемые компаниями студентам в процессе обучения, в 62% договоров не содержатся сроки трудоустройства выпускников после завершения обучения, что приводит к нецелевому использованию бюджетных средств, направленных на кадровую поддержку конкретных отраслей экономики и компаний. С 1 января 2019 г. вступил в силу новый Федеральный закон, направленный на совершенствование порядка целевого обучения [3]. Затем в октябре 2020 г. вышло постановление Правительства Российской Федерации от 13 октября 2020 г. № 1681 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования». Модель целевого обучения, действующая в условиях современной экономической ситуации, приведена на рисунке 3.3.

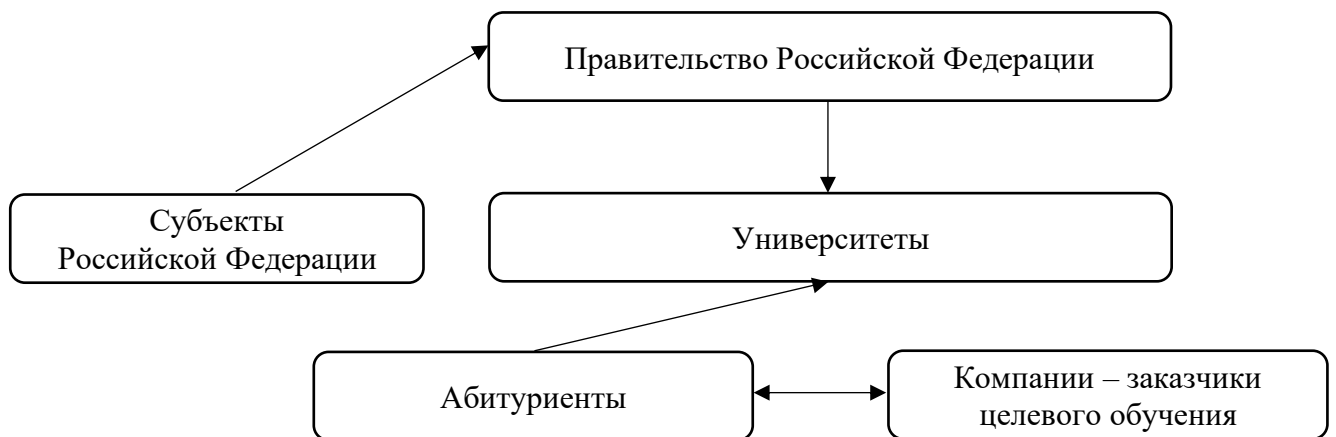


Рисунок 3.3– Модель целевого обучения в Российской Федерации

Согласно новому порядку приема на целевое обучение в вузы с 2019 г., Правительство Российской Федерации устанавливает квоты приема на целевое обучение в соответствии с утвержденным Распоряжением Правительства РФ от 11 февраля 2019 г. №186-р перечнем направлений подготовки и специальностей. Квоты могут устанавливаться в интересах отдельных регионов и корпораций. Абитуриенты заключают договоры о целевом обучении с компаниями-заказчиками, имеющими право на заключение подобных договоров в соответствии со статьей 56 Федерального закона [11].

Одной из форм взаимодействия вузов и индустриальных партнеров является открытие малых инновационных предприятий (МИП) в соответствии с Федеральным законом № 217-ФЗ, принятым 15 августа 2009 г., который создает правовую основу для инновационных предприятий, созданных в бюджетных исследовательских институтах и государственных учреждениях, высших учебных заведениях. В будущем возникновение предприятий в университетах обеспечено статьей 103 Федерального закона [11], которая предусматривает возможность для образовательных учреждений создания деловых ассоциаций и деловых партнерств, деятельность которых заключается во внедрении результатов интеллектуальной деятельности. В университете стратегическое партнерство может охватывать следующие типы отношений [23, с. 267-269]:

– между отдельными структурами высшего образования, которые осуществляют аналогичную деятельность, подразумевающую «превращение» конкурентов в партнеров;

– между академической наукой, промышленностью, бизнесом и государственными структурами, вовлеченными в процесс создания продуктов и услуг высшего образования.

Первый тип отношений основан либо на объединении ресурсов партнеров для достижения взаимосогласованных целей, либо на обмене ресурсами, которые помогут сохранить и укрепить их рыночные позиции. Особое значение уделяется продолжительности партнерских отношений. Продолжительность таких отношений в системе высшего образования варьируется от разовых коммерческих операций до полной интеграции (как в случае слияния).

Второй тип отношений в университетах формируется в технологической цепочке создания стоимости для продуктов и услуг высшего образования. Такое стратегическое партнерство означает переход от «ориентации на транзакции» к «ориентации на партнерство», что предполагает наличие повторяющихся, множественных транзакций и, следовательно, снижение затрат на взаимодействие и возможность использования стандартных методов в управлении контрактами.

3.2 Разработка системы формирования предпринимательской среды внутри университетов

Одна из задач государства заключается в развитии молодежного предпринимательства [48, с. 82-95]. Основные попытки исследователей оценить предпринимательскую активность университета связаны с анализом внутренней среды вуза, а именно со студенчеством университета, оценкой предпосылок к развитию предпринимательской деятельности и наличием инициатив по внедрению и развитию собственного продукта. Также проводилась оценка, в какой степени воздействие инновационных подходов к обучению влияет на предпринимательский интерес студентов и выражение ими предпринимательских намерений. В исследовании С.-Б. Мабея, Б. Пола [157] доказано, что методы обучения, связанные с созданием и реализацией конкретного проекта, имеют больший эффект в обучении предпринимательству. Возрастающая необходимость для молодежи развивать предпринимательские компетенции во время получения высшего образования вынуждает университеты применять практико-ориентированный подход к обучению, что имеет далеко идущие последствия как для университетов, так и для преподавателей предпринимательских дисциплин и студентов. Другая методика оценки позволила сделать вывод о том, что предпринимательская вовлеченность университетов объединяется вокруг двух различных моделей. Университеты ориентируются либо на сфокусированные результаты передачи знаний, либо на более общий вклад в региональную деятельность, способствующую экономическому развитию. Это свидетельствует о том, что существуют трудности в объединении «жестких» видов деятельности (поддержка инноваций в фирме посредством транзакций обмена знаниями) и «мягких» видов деятельности (улучшение региональной экономики в целом) в единую третью миссию. Исследование доказывает, что организационная структура

влияет на то, как университеты приносят выгоду региону, а также внутренняя институциональная структура университета связана с механизмами, с помощью которых университеты осуществляют региональное воздействие. Представленные модели являются не идеальными моделями, а позволяют типологизировать механизмы, которые британские университеты выбирают для оценки регионального вклада.

При развитии внутренней среды университета важным условием должен являться системный подход, охватывающий направления коммерциализации технологий, привлечение лидеров, обеспечение непрерывности связи между всеми элементами инфраструктуры инноваций. Некоторые функции могут реализовываться в рамках одной структуры, но внутренняя среда должна иметь поэтапную схему разработки, реализации и выхода на рынок наукоемкого продукта или технологии.

За прошедшие три десятилетия произошло значительное увеличение генерации побочных продуктов (спин-офф) на глобальном уровне вследствие обобщения интереса к наиболее эффективному и результативному использованию научных знаний, особенно тех, которые были получены в результате исследований, финансируемых из государственных средств [142]. В настоящее время академические побочные продукты рассматриваются в качестве важного инструмента благодаря их вкладу в создание предприятий, созданию рабочих мест, в поддержание баланса экономической системы, а также положительному влиянию на инновационные процессы.

Одной из точек роста экономики как страны, так и отдельного региона является развитие предпринимательства. Предпринимательская деятельность является способом реализации широкого спектра экономически и социально значимых целей, источником удовлетворения потребностей общества [21, с. 195-204]. В свою очередь, стимулирование студенческой предпринимательской активности может являться ключевым направлением стратегии социально-экономического развития Российской Федерации, позволяя получить выход на

рынок труда наиболее активной группе населения и реализовать себя в деятельности, обладающей высоким потенциалом человеческого капитала. При этом поддержка предпринимательства в студенческой среде должна осуществляться на различных уровнях управления – федеральном, региональном, муниципальном. Реализация программ, связанных с развитием предпринимательских компетенций у молодежи, способствует формированию внутренней среды инновационной деятельности как одной из составляющих модели предпринимательского университета.

Стартапы выпускников университетов вносят позитивный вклад в экономику страны, генерируя получение дохода и создание рабочих мест. В подобном вкладе существенна роль университетов, поскольку они должны не только побуждать студентов становиться предпринимателями, но и оказывать помощь и наставничество творческим студентам. Широко признан факт возможности обучения предпринимательским компетенциям, поэтому большинство университетов вкладывают значительные средства на обучение предпринимательству [166]. По данным Комиссии Европейского парламента [113], большинство европейских университетов сосредоточены на улучшении отношений и навыков предпринимателей среди своих студентов, чтобы их идеи могли быть воплощены в реальность для решения проблемы трудоустройства. Более того, такие умения и навыки позволяют студентам выходить на рынок. Студенты, которые получили предпринимательское образование, с большей вероятностью начинают свой собственный бизнес, по сравнению с теми, кто не получил такое образование. Университетам необходимо сосредоточиться на своих намерениях, поддержке и внутренней среде для усиления предпринимательских намерений студентов. Исследователи Д. Туркер и С. Сельчук [169, pp. 142-159] отмечают, что, если университет предоставит адекватные знания и поддержку для развития студенческого предпринимательства, у молодежи может увеличиться возможность выбора предпринимательской карьеры. В связи с этим многие

исследователи высказывают точку зрения о положительном влиянии на предпринимательские компетенции студентов университетской поддержки.

Параллельно с увеличением числа дочерних компаний, финансируемых университетами, предметом изучения стала среда для развития предпринимательских инноваций, для получения понимания о таких аспектах, как наиболее эффективная университетская политика по продвижению предпринимательских инициатив, бизнес-процессы, которые используются для их создания, и личные качества студентов, которые сделали шаг к созданию компании такого типа.

Локус контроля – это убеждение человека в том, что его / ее личные характеристики могут повлиять на определенные результаты. Согласно Дж. Роттеру [158, р. 1], люди с верой в то, что они могут контролировать результаты или у них есть те характеристики, которые могут оправдать результаты, с большей вероятностью вовлечены в предпринимательство, поскольку они видят себя на определенных позициях. Следуя этому же аргументу, многие ученые сосредоточили свои исследования на связи между локусом контроля и предпринимательством, в соответствии с чем современные университеты должны сосредоточиться на формировании активного пути деятельности своих студентов, чтобы развивать из них предпринимателей. Локус контроля является многомерной переменной, изучаемой в отношении случайности, внутреннего контроля и других влиятельных факторов, выступающих медианой между поддержкой университета и предпринимательским намерением.

Самоэффективность – это способность и уверенность человека в выполнении определенной задачи. Литература в области предпринимательства свидетельствует о том, что люди с высоким уровнем доверия более склонны развивать свое намерение быть предпринимателями [154, р. 95]. Следуя из данного определения самоэффективности, важно сосредоточиться на его предикторах. Во многих исследованиях важными факторами является поддержка наставника, сверстников, культура обучения и лидерство. Однако ряд исследований сосредоточены на

предпринимательских университетах—университетская среда и поддержка вносят позитивный вклад в повышение самооффективности студентов, что в конечном итоге развивает их намерение стать предпринимателями.

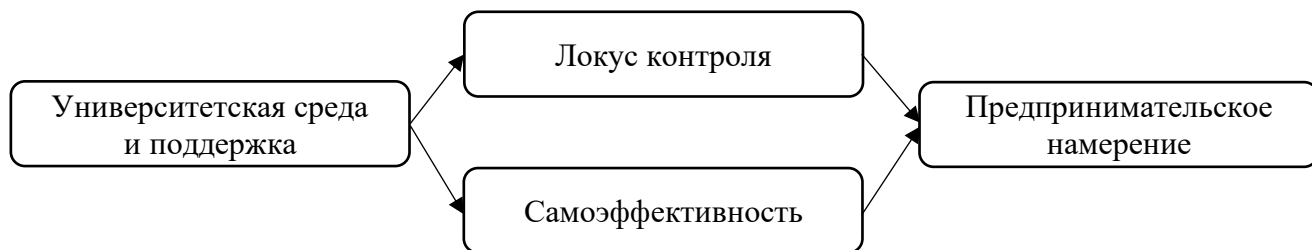


Рисунок 3.4 – Теоретическая модель поддержки предпринимательских инициатив студентов

Источник: Peng, Z., G. Lu, and H. Kang, Entrepreneurial intentions and its influencing factors: A survey of the university students in Xi'an China.

При этом введения в образовательную модель одного предмета, связанного с предпринимательством, недостаточно для развития предпринимательской среды университета. Предпринимательские намерения должны быть внедрены как в деятельность студентов, так и преподавателей [42, с. 56-63]. Одной из форм развития необходимых компетенций может быть написание выпускных квалификационных работ в качестве стартапов с минимальным бюджетом [165].

Структурная модель развития предпринимательских компетенций приведена на рисунке 3.5.

Многие исследователи в области предпринимательства предложили модели ожидаемого и субъективного типов полезности, чтобы описать факторы, которые влияют на выбор человека для осуществления предпринимательской карьеры, что отражает представления о предполагаемом доходе, объеме ожидаемых трудозатрат для достижения этого дохода, сопутствующем риске и других факторах, таких как отношение человека к стремлению к независимости и восприятие ожидаемой рабочей среды. Адаптируя это предложение, исследователи Ф. Миранда, А. Чаморро-Мера, С. Рубио выдвинули и доказали математически гипотезу положительного влияния академической среды на предпринимательскую позицию [143].



Рисунок 3.5 – Структурная модель развития предпринимательских компетенций

Источник: Sun S.L., Yang X., Li W., Variance-enhancing corporate entrepreneurship under deregulation: an option portfolio approach.

Программы обучения предпринимательству создают высокую удовлетворенность работой и улучшают жизненный статус, более высокий уровень образования в области предпринимательства ведет к увеличению доходов и снижению уровня безработицы. В последнее время многие университеты во всем мире усиливают свои программы обучения предпринимательству, чтобы в будущем создать больше молодых предпринимателей, в соответствии с чем этот вид образовательной программы постоянно пересматривается для обеспечения соответствия структуры программы вызовам окружающего мира [104]. Политика развития предпринимательства состоит из пяти стратегических уровней, первым из которых является создание центра предпринимательства в каждом высшем учебном заведении. Это делается для реализации, мониторинга и оценки программ, а также деятельности, связанной с предпринимательством. Второй уровень – разработка и формулирование нового понятия для программ предпринимательства во всех вузах. Далее – глубокое закрепление программ развития, которые

параллельны укреплению предпринимательства с целью обучения большего количества молодых предпринимателей. Следующий уровень – это роль институтов в формировании нового механизма оценки успешности проектов. Пятый уровень – создание более благоприятной среды для стимулирования развития предпринимательства у студентов. В таблице 3.1 приведены данные о количестве выпускников российских вузов за период 1993-2017 гг. Данные учитывают выпускников образовательных программ бакалавриата, магистратуры, специалитета.

Таблица 3.1 – Сведения о количестве выпускников вузов Российской Федерации

В тысячах человек

Год	2005	2010	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Число выпускников вузов	1151	1468	1291	1226	1300	1161	969	933	909	849
Источник: данные Федеральной службы государственной статистики, раздел «Образование».										

Самый высокий процент среди безработного населения Российской Федерации имеет категория населения 20-24 года – 18,5%, по данным за 2017 г., при этом 20,7% из числа безработных имеют высшее образование [60] (таблица 3.2).

Таблица 3.2 – Сведения о безработных гражданах Российской Федерации в возрасте 20-24 года

В процентах от общего числа безработных граждан

Год	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Доля безработных граждан	21,2	20,9	22,3	21,3	20,3	19,8	19,1	17,9	18,5	17,6
Источник: данные Федеральной службы государственной статистики, раздел «Уровень жизни».										

Данные статистики свидетельствуют о наличии тенденции к снижению количества безработных граждан в возрасте 20-24 года, при этом наибольшее число безработных граждан в указанной категории сохраняется на протяжении 10 лет. Предметом исследований большого числа экспертов во всем мире является именно занятость молодежи как одной из наиболее уязвимых категорий населения [56, с. 48-56].

Развитие малого предпринимательства является частью многогранного и сложного процесса формирования рыночной экономики, кроме того, развитие предпринимательства среди молодежи и создание новых рабочих мест влияют на показатели безработицы страны. В таблице 3.3 приведены данные по количеству индивидуальных предпринимателей среди выпускников ведущих российских вузов (вузов – участников проекта 5-100).

Таблица 3.3 – Данные по количеству зарегистрированных индивидуальных предпринимателей среди выпускников вузов 5/100

В процентах от общего числа выпускников вузов

Университет	2016	2015	2014
ДВФУ	4	4	3
НИУ ВШЭ	4	3	3
ЛЭТИ	2	2	2
КФУ	3	3	3
МИСиС	2	1	2
МИФИ	2	3	1
НГУ	4	2	2
ННГУ	4	2	2
Самарский университет	2	2	2
СПбПУ	2	2	1
ТГУ	3	3	3
УрФУ	3	3	3
БФУ	5	4	4
Сеченовский университет	2	1	1
СФУ	3	3	2
ЮУрГУ	4	4	4
РУДН	5	5	2
ТюмГУ	3	4	3

Источник: составлено автором на основе данных Мониторинга трудоустройства выпускников вузов Министерства науки и высшего образования Российской Федерации.

На протяжении нескольких лет уровень интереса к предпринимательской деятельности как одной из форм занятости остается довольно низким. Причинами подобного явления эксперты считают отсутствие необходимых знаний и компетенций [44, с. 356-377]. Тем не менее, приведенные значения в основном свидетельствуют о росте показателя числа индивидуальных предпринимателей среди выпускников ведущих вузов страны. Одним из факторов роста может являться формирование внутри ведущих вузов предпринимательской среды,

внедрение специальных дисциплин и иных моделей, позволяющих освоить предпринимательские компетенции.

Исследованиями предпринимательских намерений студентов занимается Международный исследовательский проект Global University Entrepreneurial Spirit Student Survey (GUESSS) [100], который действует с 2003 г. с периодичностью раз в два года. Данные по Российской Федерации впервые появились в исследовании в 2011 г., когда в нем приняли участие 2882 студента из 23 российских вузов. В 2018 г. российская команда GUESSS приняла участие в этом проекте в четвертый раз. Сбор данных проводился с сентября по декабрь 2018 г., в исследовании приняли участие студенты из 14 российских вузов.

По результатам проведенного в 2018 г. опроса, более 2800 студентов вузов по всей Российской Федерации были выявлены следующие тенденции:

- сразу после выпуска 74% студентов планируют работать наемными работниками, 9% студентов – предпринимателями;

- около 50% студентов намерены стать предпринимателями через 5 лет после выпуска, что на 15% выше, чем международный стандарт;

- в Российской Федерации доля потенциальных предпринимателей (тех, кто уже пытался начать собственный бизнес) соответствует международной выборке и составляет 30% при доле активных предпринимателей (то есть тех, кто уже ведет собственный бизнес) почти 7%, что более чем на 4% ниже по сравнению с международной выборкой;

- 63% студентов не посещали никаких курсов по предпринимательству, что на 17% выше международного стандарта;

- 38% студентов планируют начать свой бизнес единолично. Доля студентов, планирующих создать компанию вместе с партнером, практически не изменилась и составляет 31%;

– существуют гендерные различия: доля желающих стать предпринимателями сразу после окончания выше среди мужчин (13% против 7% женщин), но через 5 лет разрыв сокращается (54% против 49%);

– около 26% студентов из предпринимательских семей, а доля студентов-будущих предпринимателей, где хотя бы один родитель имеет собственный бизнес, составляет 58%;

– около 5% студентов считают предпринимательскую карьеру привлекательной с точки зрения баланса преимуществ и недостатков, возможностей и чувства удовлетворения;

– в Российской Федерации карьера предпринимателя оценивается студенческой средой более позитивно по сравнению с международным стандартом.

Данные исследования включают в себя также расчет индекса предпринимательских намерений студентов стран-участников исследования. Самый высокий показатель характерен для стран с формирующейся рыночной экономикой (Сьерра-Леоне, Панама, Эквадор, Перу и Колумбия), а самый низкий – для развитых стран (Япония, Швейцария и Германия). Российская Федерация занимает 29-е место (из 50 стран) по индексу предпринимательских намерений студентов. В Российской Федерации индекс равен 4,1, что практически соответствует среднему показателю по выборке, но несколько ниже показателя в 2016 г. (4,45). Самый высокий показатель предпринимательских намерений характерен для студентов, изучающих экономику и управление, – 4,4, а самый низкий (3,3) – для естественных наук.

Одним из приоритетов российской государственной политики и за рубежом становится поддержка молодежного предпринимательства, что находится во взаимосвязи с современными процессами в мировой экономике, появлением новых вызовов, которые препятствуют адаптации молодых людей, в том числе выпускников вузов, к бизнес-среде. В условиях глобализации различные группы

факторов – политические, экологические, экономические, социальные—создают новые возможности для общества, при этом создавая проблемы для молодежи, которая вынуждена искать различные способы адаптации, поддержки и развития инновационных инициатив.

Развитие молодежного предпринимательства и его государственная поддержка имеют междисциплинарный характер, поскольку возникает необходимость в получении знаний по различным дисциплинам из сферы права, экономики и управления. Государственная поддержка молодежи решает проблему занятости наиболее уязвимой категории населения, поскольку именно молодежи сложнее всего найти работу в кризисные времена [39, с. 42-61]. Молодежное предпринимательство в данной ситуации дает возможность реализации себя и создания рабочих мест для других. По данным Федеральной службы государственной статистики, 75,4% выпускников вузов столкнулись с трудностями при устройстве на работу.

Существующие в социально-экономической сфере отдельные меры государственной политики не в полной мере обеспечивают интересы предпринимателей из числа молодежи. Специфика ведения бизнеса в качестве малых форм не всегда оказывается учтенной системой административно-правового регулирования.

Отсутствие внимания к особенностям молодежной предпринимательской деятельности при разработке и реализации нормативных решений снижает уровень доверия предпринимателей к государству, создает дополнительные стимулы для предприятий уходить в теневую экономику, а также устраняет положительный эффект от внедрения меры государственной поддержки. С учетом социально-экономических и внешнеэкономических условий, необходимо определить эффективные государственные организационные и управленческие меры в сфере молодежного предпринимательства.

Экосистема студенческого предпринимательства имеет в своей инфраструктуре три составляющие: государственная поддержка, частная поддержка (коммерческие и общественные организации), университетская поддержка.

Под государственной поддержкой молодежного предпринимательства в стратегической доктрине и практике современных зарубежных государств следует понимать систему государственных приоритетов и мер, предусматривающих создание условий и возможностей для успешной и эффективной самореализации молодежи в бизнес-среде, развития предпринимательского потенциала в интересах государства [39, с. 42-61]. Поддержка государства связана в основном с формированием нормативно-правовой базы студенческого предпринимательства, к которой можно отнести общие для всех основания деятельности субъектов малого и среднего бизнеса. Впервые термин «молодежное предпринимательство» использован в постановлении Верховного Совета РФ от 03.06.1993 №5090-1 «Об основных направлениях государственной молодежной политики в Российской Федерации» [12]. К числу мер государственной поддержки молодежного предпринимательства можно отнести создание и развитие таких программ поддержки студенческих инноваций, как «Умник», «Старт», «Ты – предприниматель» и др.

Одним из ключевых элементов экосистемы инноваций являются университеты, которые вступают не только как центры подготовки кадров для отраслей экономики и новых индустрий, но и как драйверы внедрения технологических решений, лидеры генерации знаний и научных инициатив, способствуя непрерывному росту инновационного сектора через поддержку студенческого предпринимательства.

Инструментами развития предпринимательской деятельности студентов могут являться: образовательные программы и курсы, связанные с получением предпринимательских компетенций, формирование инновационной

инфраструктуры, позволяющей получить опыт реализации инициатив, мероприятия, проекты и конкурсы, связанные с развитием стартапов.

Российские университеты можно разделить на 4 группы с точки зрения развития инфраструктуры обучения предпринимательству: вузы, не ведущие деятельность по подобному обучению; вузы, предлагающие некоторый набор курсов; вузы, имеющие отдельное подразделение, функционалом которого является подобное обучение; вузы с комплексной и системной работой в части обучения предпринимательству, имеющие бизнес-инкубаторы, собственные программы акселерации, центры поддержки предпринимательства. По оценке экспертов [99, с. 248-276], большинство вузов относятся к 1-й и 2-й группе и не более 5% – к группе 4. При этом без включения программ обучения студентов предпринимательским компетенциям университеты не могут обеспечить российскую экономику высококвалифицированными кадрами, обладающими навыками создания и развития бизнеса. Нишу, невостребованную вузами, занимают иные образовательные организации, предлагающие различный набор курсов.

Создание новых методов управления, гарантирующих устойчивое экономическое развитие в долгосрочной перспективе, невозможно без комплексного анализа существующих методов и системных элементов управления, включающего анализ внешней и внутренней среды [133]. Факторы внешней и внутренней среды предпринимательского университета представлены на рисунке 3.6.

Факторы – демографическая ситуация, внутривнутриполитические факторы, экономическая политика, международное сотрудничество и инновационные технологии – являются факторами внешней среды, оказывающими косвенное влияние. К числу факторов внешней среды, оказывающих прямое влияние, относятся федеральные органы власти, университеты, домохозяйства, региональные органы власти и индустриальные партнеры.

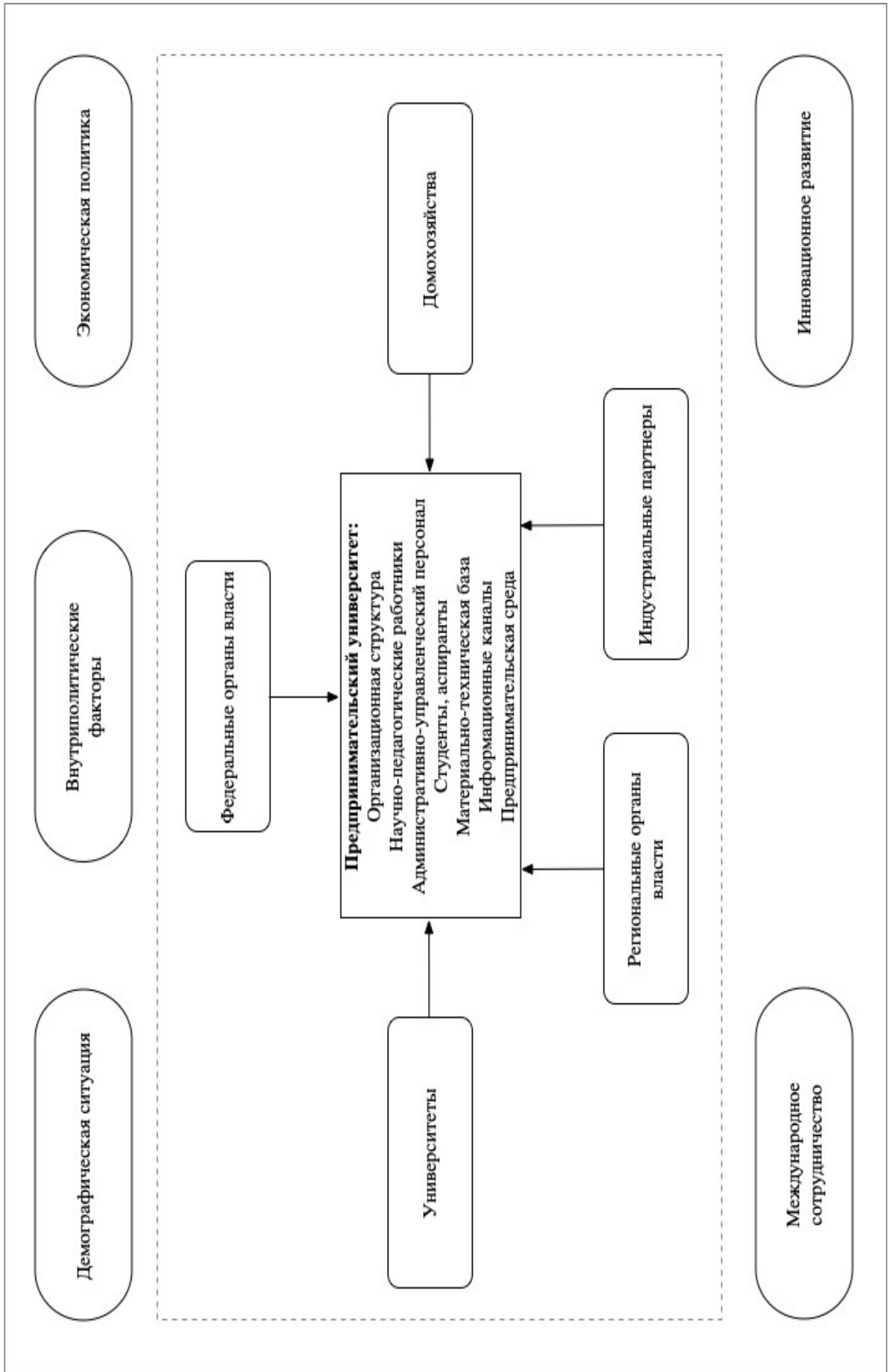


Рисунок 3.6 – Внутренняя и внешняя среда предпринимательского университета

Одним из факторов внутренней среды предпринимательского университета, отличающим его от классических университетов, является наличие предпринимательской среды.

Среди разработанных автором характеристик предпринимательского университета следующие относятся к характеристикам предпринимательской среды:

- наличие дисциплин, связанных с формированием предпринимательского мышления студентов всех направлений подготовки и специальностей;
- наличие организационной структуры, способствующей преодолению барьеров при коммерциализации инноваций;
- доля преподавателей, имеющих опыт коммерциализации исследований,
- количество рабочих мест, которые созданы малыми инновационными предприятиями (МИП), действующими при вузе;
- количество стартапов, основанных выпускниками вуза.

В результате проведенного автором анализа ведущих российских университетов на предмет наличия предпринимательской среды установлено деление вузов на следующие категории:

- университеты, имеющие 0-2 характеристики, связанные с внутренней средой университета предпринимательского типа (РГСУ, ТГУ, ПВГУС);
- университеты, имеющие 3-4 характеристики, связанные с внутренней средой университета предпринимательского типа (СПбГУ, МФТИ, НИУ ВШЭ, МГТУ им. Н.Э. Баумана, МГУ имени М.В. Ломоносова, Новосибирский государственный университет, МАИ, СамГТУ, ВолгГТУ, СГЭУ);
- университеты, имеющие все характеристики, связанные с внутренней средой университета предпринимательского типа (МИСиС, МГТУ им. Н.Э. Баумана, НИЯУ МИФИ, ИТМО).

Основные барьеры, препятствующие развитию предпринимательской среды в университете, представлены на рисунке 3.7.

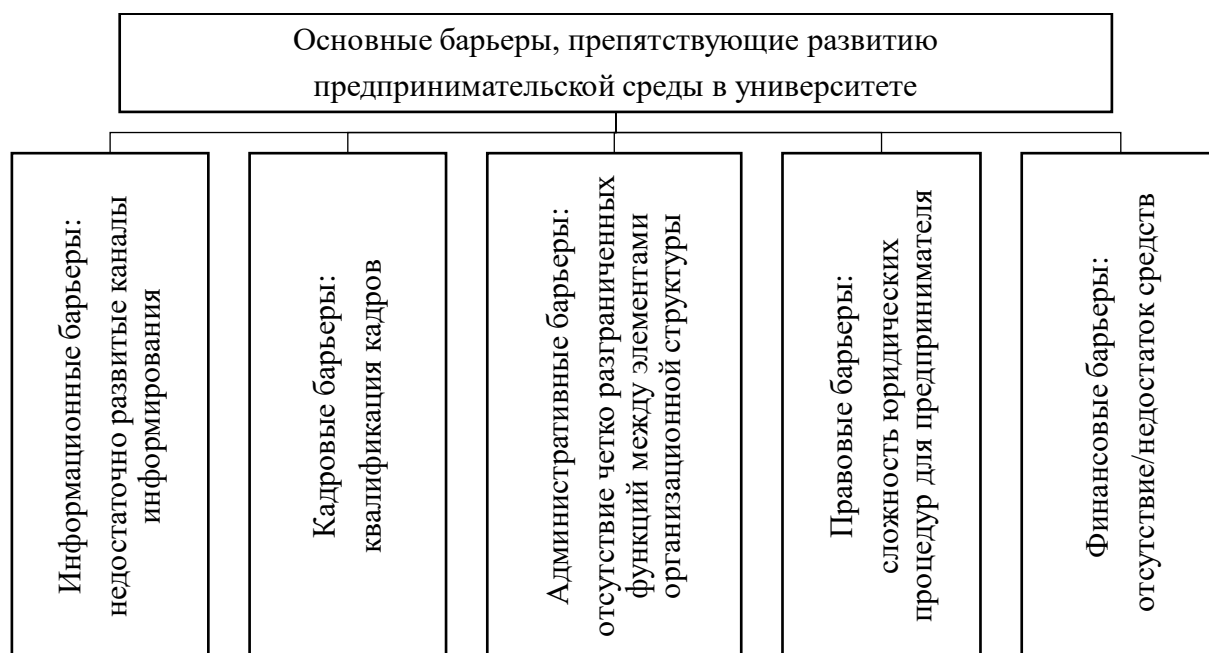


Рисунок 3.7 – Основные барьеры, препятствующие развитию предпринимательской среды в университете

Система формирования предпринимательской среды в университете приведена в таблице 3.4.

Таблица 3.4 – Элементы системы формирования предпринимательской среды университета

№ п/п	Элемент системы
1	Разработка и внедрение дисциплин, связанных с развитием предпринимательского мышления
2	Выявление преподавателями студентов, являющихся носителями предпринимательской идеи
3	Определение необходимого перечня элементов инновационной инфраструктуры университета с четким указанием функционала и структурных взаимосвязей
4	Разработка и внедрение курса повышения квалификации для сотрудников университета, направленного на ознакомление с действующими государственными актами в части коммерциализации научных исследований, инфраструктурой и программами поддержки предпринимательства различного уровня, инфраструктурой поддержки предпринимательства, предоставляемой университетом
5	Внедрение внутриуниверситетских программ акселерации проектов для студентов, являющихся носителями предпринимательской идеи
6	Развитие института тьюторов из числа научно-педагогических работников университета для закрепления за студентом (проектной командой студентов), являющимся носителем предпринимательской идеи, с целью содействия в ее развитии в инновационный продукт, подлежащий последующей коммерциализации

Данная система применима как для предпринимательского университета, так и для классического университета, поскольку наличие внутренней предпринимательской среды является не единственной характеристикой предпринимательского вуза. Развитие предпринимательских компетенций среди студентов является перспективным направлением, поскольку приводит к увеличению числа малых и средних предприятий, увеличению числа рабочих мест, что ведет к снижению безработицы.

Стартапами, основанными студентами и выпускниками вузов, могут являться созданные при вузах малые инновационные предприятия (МИП), которые содействуют развитию инновационной инфраструктуры вуза и повышению конкурентоспособности. Первые малые инновационные предприятия появились при зарубежных вузах с целью получения дополнительных источников финансирования и мотивации сотрудников к получению доходов, а также развития инновационной экосистемы, позволяющей внедрять новые технологии и справляться с кадровыми вызовами. В таких учебных заведениях, как Оксфорд, Массачусетский технологический институт, Кембридж, студенческое предпринимательство является естественным процессом, имеющим свою систему [36, с. 15-21].

Основные вызовы, с которыми сталкиваются МИПы в своем жизненном цикле – это финансовые и организационные группы проблем. В данный момент система организации МИП в Российской Федерации не вполне отвечает вызовам мировой экономики [95, с. 55-76]. Ограниченная группа вузов имеет отлаженный механизм создания и развития МИП, при этом вопросы регистрации деятельности предприятия юридического и финансового характера являются задачами самих участников МИП. Финансовые проблемы связаны с поиском источников финансирования деятельности, к которым можно отнести государственные контракты, субсидии, гранты, реализацию научных разработок. Одним из решений для развития МИП может являться установление пониженной ставки страховых

взносов [61, с. 136-140]. На рисунке 3.8 представлена модель формирования малых инновационных предприятий при университетах.

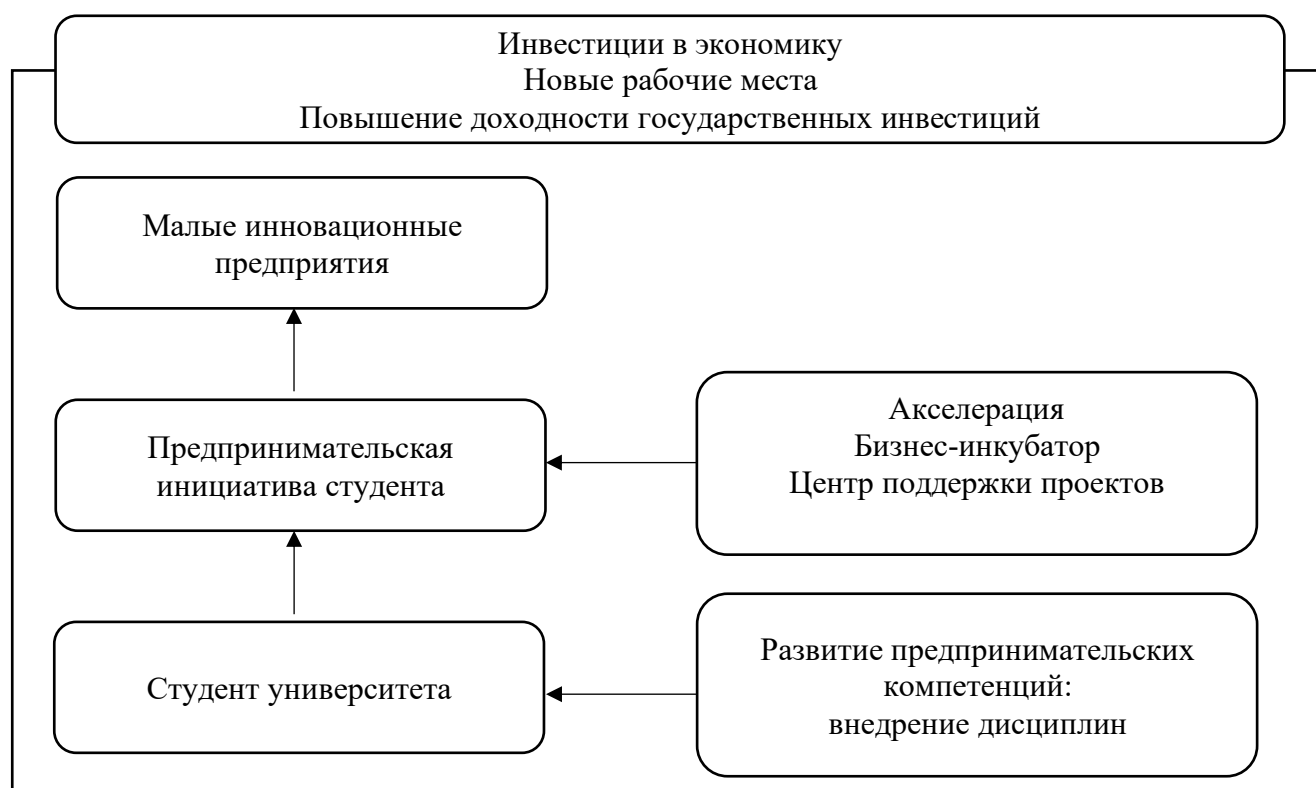


Рисунок 3.8–Модель формирования малых инновационных предприятий при университетах

Спин-офф компании представляют собой фирмы-отпрыски, выделяющиеся из материнской компании с целью самостоятельной разработки, освоения и внедрения на рынок нового продукта или технологии [100, с. 231-235]. Университеты могут использовать преимущества, образующиеся за счет экономического, инновационного и социального эффекта от деятельности подобных компаний. Деятельность подобных компаний связана с внедрением на рынок наукоемких технологий и продуктов научно-исследовательской деятельности. Появление спин-офф компаний подтверждает конкурентоспособность университета, что способствует привлечению студентов, партнеров, высококвалифицированных преподавателей и менеджеров, привлечению инвестиций различного уровня, упрочнению региональных,

федеральных и международных связей. Кроме того, развитие получает экономика региона за счет создания новых рабочих мест и инвестиций, немаловажна ценность полученного продукта для оценки деятельности университета.

Финансирование деятельности спин-офф компаний может осуществляться как за счет средств фонда университета, так и за счет различных сторонних грантов, венчурных инвестиций. Поддержка процесса создания инновационных компаний на базе университетов имеет значительное число положительных эффектов и должно являться одним из наиболее значимых пунктов повестки деятельности современного университета.

3.3 Коммерциализация инновационного продукта предпринимательского университета как механизм государственно-частного партнерства в образовании

Важным индикатором состояния общества в целом является, в том числе, уровень партнерства государственных органов и бизнеса. Взаимодействие бизнеса и государства определяет технологии, характер власти и стили управления и имеет давнюю историю, в том числе и на территории России. Экономическое развитие предполагает усложнение социально-экономической жизни общества, что затрудняет выполнение общественно-значимых функций государства. При этом интерес частного бизнеса заключается в развитии и поиске новых инвестиционных объектов.

Зарубежные исследователи обозначают государственно-частное партнерство (ГЧП) как Public-Private Partnership (PPP) для стран Европы, P3 для Канады и США,

Private Finance Initiative (PFI) для Великобритании. Французские ученые применяли термин «концессия» для определения типичных для страны моделей ГЧП. Э. Сава [160] дает три определения ГЧП, относя к нему сложное формальное сотрудничество между обществом, бизнесом, местными органами власти для развития территорий, улучшения жизни населения, при этом происходит перераспределение ролей частного сектора и государственного. ГЧП является сложным, инфраструктурным многопартнерским проектом. Соглашения, в которых частный и государственный бизнес объединены с целью производства и продажи товаров и оказания услуг, относятся, по мнению Э. Сава, к ГЧП. В приведенных определениях понятия ГЧП к нему можно отнести любые взаимоотношения государственного сектора и бизнеса. По мнению Э.Х. Кляйна и Г. Тэйсмана [136], ГЧП можно определить как сотрудничество между государственными и частными субъектами с длительным характером, при котором участники разрабатывают взаимные продукты и/или услуги и в котором разделены риск, затраты и выгоды. Они основаны на взаимной добавленной стоимости. Стороны взаимодействия предусматривают дополнительные преимущества и ожидают, что они перевесят (дополнительные) затраты на сотрудничество. Преимущества могут принимать различные формы, например, финансовые/материальные (прибыль, рабочее пространство и увеличение транспортных возможностей), или более неосозаемые (развитие имиджа и знаний). Расходы на сотрудничество могут быть разовыми (подготовка, адаптация внутренней организации) или периодическими (организационная координация, адаптация и настройка основных задач). Важным является дополнительная ценность синергии, то есть возможность разрабатывать продукт с характеристиками, которые были бы недоступны без ГЧП.

ГЧП можно определить как «формирование отношений сотрудничества между правительством, коммерческими фирмами и некоммерческими частными организациями для выполнения политической функции» [139].

Федеральный закон [5] определяет ГЧП как взаимодействие публичного и частного партнерства на основании соглашения о ГЧП, заключенного по результатам конкурсных процедур [5]. ГЧП объединяет ресурсы правительства с ресурсами частных агентов (коммерческих или некоммерческих организаций) для достижения социальных целей, порождая ряд идеологических и управленческих решений, связанных с отношениями между частными лицами и государством, степенью, в которой бизнес и некоммерческие организации должны заменить правительство, стоимостью и преимуществами различных государственно-частных решений [164].

Р. Вебб и Б. Пулле в своем исследовании обозначают, что частный сектор давно предоставляет товары и услуги государственному сектору [156]. Однако в ряде стран, в частности в Великобритании, наблюдается тенденция к расширению участия частного сектора в предоставлении товаров и услуг, традиционно предоставляемых государственным сектором и рассматриваемых в качестве функции государственного сектора. Это влечет за собой изменение роли государственного сектора от предоставления услуг к закупкам, когда частные фирмы разрабатывают, строят, финансируют, эксплуатируют и обслуживают инфраструктуру, а государственный сектор оплачивает эти услуги. Такие соглашения называются ГЧП. ГЧП представляет собой партнерские отношения между государственным сектором и частным сектором в целях разработки, планирования, финансирования, строительства и/или эксплуатации проектов, которые традиционно считались бы подпадающими под компетенцию государственного сектора.

Ключевые особенности инфраструктуры ГЧП:

- частный сектор инвестирует в инфраструктуру и предоставляет государству соответствующие услуги;
- государство сохраняет ответственность за предоставление основных услуг;

– договоренности между государством и частным сектором регулируются долгосрочным контрактом, определяющим услуги, которые должен предоставлять частный сектор, и стандарты взаимодействия.

Также авторы отмечают, что ГЧП нередко используется в социальной сфере.

Ряд авторов пришли к мнению, что ГЧП является сотрудничеством, имеющим общую цель, которая предполагает объединение ресурсов для увеличения преимуществ синергетического эффекта взаимодействия частного и государственного секторов.

В широком смысле ГЧП – это феномен смешанной экономики, в узком смысле представляет собой инструмент новой индустриализации общественного производства, поскольку является тем средством, которое используется для обеспечения устойчивого экономического роста [82, с. 99-112]. Основными чертами ГЧП являются осуществление в зоне ответственности государства, содействие развитию инфраструктуры, реализация специфических форм софинансирования и распределения ответственности между партнерами, долгосрочный характер при наличии установленных ограничений, обеспечение разделения рисков между партнерами. При этом различные меры поддержки, устанавливаемые со стороны государства, для предприятий не являются формой ГЧП ввиду отсутствия в данном случае разделения рисков, софинансирования и иных характерных черт ГЧП. Модели отношений собственности, способы финансирования, методы управления создаются в условиях определенных моделей ГЧП.

Выделяются пять основных моделей взаимодействия государства и общества [25, с.23-26]:

1. Теоретическая (идеальная) модель – отражает взаимодействие государственных органов и бизнеса в условиях идеального рынка.

2. Национальная модель – модель взаимодействия, полученная в результате эволюции реальной практики государственного управления, развития бизнеса и сотрудничества.

3. Реальная институциональная модель – отражает действительные механизмы взаимодействия на определенной территории.

4. Партнерская модель – взаимно выгодный обмен ресурсами между взаимодействующими субъектами.

5. Нормативная модель – взаимодействие бизнеса и органов власти – сложившаяся в стране на основе норм, правил, а также накопленного опыта.

Некоторые исследователи рассматривают ГЧП как ответ на многие вызовы экономического роста и развития, стоящие перед государством и местными правительствами сегодня, в то время как другие выражают различные степени скептицизма по поводу их привлекательности и эффективности. Тем не менее, большинство ученых соглашались с тем, что ГЧП, вероятно, останется важным подходом к разработке и реализации стратегий экономического развития. Несмотря на то, что ГЧП не является новым механизмом для экономической сферы государственного управления, академический интерес к его использованию и эффективности как инструментам экономического развития возрос в последние десятилетия [155]. Первые модели ГЧП применялись за рубежом с XVI в., в России использование моделей началось с XIX в. Мировой опыт продемонстрировал большие перспективы в использовании ГЧП для создания новой и поддержания старой инфраструктуры экономики [75, с. 58-83].

Европейская комиссия различает два типа ГЧП [121]:

– ГЧП сугубо договорного характера, когда партнерство основано исключительно на договорных связях и может подпадать под действие европейских директив о государственных закупках;

– ГЧП институционального характера. Эти ГЧП предполагают сотрудничество в рамках отдельного субъекта и могут привести к созданию

специального субъекта, совместно управляемого государственным сектором и частным сектором, или к контролю государственного субъекта частным оператором.

Всемирный банк определяет, что ГЧП относится к соглашениям, обычно среднесрочным и долгосрочным, между государственным и частным секторами, в соответствии с которыми часть услуг или работ, которые подпадают под ответственность государственного сектора, предоставляются частным сектором, имея четкое соглашение об общих целях предоставления государственной инфраструктуры и/или общественных услуг.

Организация экономического сотрудничества и развития определяет ГЧП как долгосрочное соглашение между правительством и частным партнером, в котором задачи правительства по предоставлению услуг согласуются с целями получения прибыли частного партнера [149].

Модели ГЧП различаются по владению капитальными активами, ответственности за инвестиции, принятию на себя рисков и срокам действия контракта.

ГЧП также определяют как набор моделей, выстраивающих совместную деятельность государства и частного сектора с целью реализации проектов по формированию инфраструктуры общественного сектора, а также оказанию услуг, предполагающих разделение ответственности, рисков и полномочий, аспектов финансовой деятельности. В таком виде партнерства выделяют несколько моделей ГЧП, приведенных в таблице 3.5.

Таблица 3.5 – Модели государственно-частного партнерства

BOOT	BOT	DBFO	BTO	BOO	DBOOT	BOMT
Строительство Владение Эксплуатация Передача	Строительство Эксплуатация Передача	Проектирование Строительство Финансирование Эксплуатация	Строительство Передача Управление	Строительство Владение Эксплуатация	Проектирование Строительство Владение Управление Передача	Строительство Управление Поддержка Передача

Источник: Public-Private Partnerships as an Education Policy Approach: Multiple Meanings, Risks and Challenges.

Особенностью данных моделей является ориентация на развитие инфраструктуры под заказ государства, при этом указанные формы ГЧП также имеют характеристику, связанную с развитием инфраструктуры.

Понятия ГЧП, разработанные многими российскими и зарубежными исследователями, как правило, обозначают две стороны взаимодействия – государство и бизнес, при этом не устанавливая конкретно, какие организации могут быть отнесены к данным сторонам.

Частно-государственное предпринимательство (ЧГП), являясь частным случаем ГЧП, ставит своей целью гармонизацию отношений государства и бизнеса для решения социально-экономических задач, поддержки субъектов малого и среднего предпринимательства. Каждая из сторон при этом имеет свои цели, свою мотивацию, общим является стремление к осуществлению проектов для активизации инновационных механизмов [88, с. 278-282].

ЧГП в качестве целей ставит также содействие в передаче инновационных технологий, воплощение первоочередных планов, обеспечение компетентного управления объектами, отвечающего долгосрочным программам развития, содействие в передаче инновационных технологий, аккумулировании ресурсов и выстраивании схем финансирования, учет и поощрение частнопредпринимательских способов хозяйствования, что также связано с экономической сущностью малого и среднего предпринимательства [74, с.51-54]. Применение модели ГЧП зависит от соотношения роли государства и предпринимательства, в некоторых случаях государство инициирует совместную деятельность с субъектами предпринимательства или заключает с частной компанией контракт на реализацию проекта. Также возможно учреждение особых фискальных режимов для проектов ГЧП и механизмов администрирования, что обусловлено внесением корректив в законодательные и нормативно-правовые акты.

Для оценки действующих моделей ГЧП в Российской Федерации разработан рейтинг регионов, методика которого утверждена профильным министерством. Рейтинг за 2018-2019гг. приведен в Приложении Е.

Рейтинг составляется из следующих факторов: нормативно-правовое обеспечение сферы ГЧП, развитие институциональной среды, опыт реализации проектов ГЧП.

Соглашения о ГЧП, а также соглашения муниципально-частного партнерства (МЧП) в российской практике являются немногочисленными. По данным за февраль 2020 г., заключено 25 соглашений о ГЧП, МЧП, объем инвестиций по которым составил 59,6 млрд руб. [73]. Подобные соглашения преимущественно действуют в сфере образования (14 соглашений).

Согласно Национальному докладу об инновациях в России-2017 [70], ключевым ограничением инновационного развития страны является невысокий уровень коммерциализации научных разработок. При этом Российская Федерация значительно укрепила свои позиции в международных рейтингах инновационной активности. Например, в рейтинге глобальной конкурентоспособности Global Competitiveness Index с 63 места (2010 г.) до 38 места (2017 г.). В рейтинге развития инноваций по итогам 2017 г. Российская Федерация находится на 45 месте по сравнению с 64 местом в 2009 г. Рост в рейтинге Doing Business составил 16 позиций в течение 2017 г. – до 35 места. Государственная политика стимулирования инноваций в Российской Федерации долгое время сохранялась в формате многополярной деятельности. Масштабные программы поддержки инноваций в промышленности, создание инновационных кластеров и экосистемы, поддержка прикладных исследований в вузовской и академической системах проводились во многом независимо: разными ведомствами, через разные государственные программы. В связи с этим инструменты государственной инновационной политики пока не сложились в полноценный и сбалансированный портфель. При этом удельный вес инновационных предприятий находится на

уровне 11%, уровень российского экспорта в мировом экспорте высокотехнологичных товаров составляет 0,4%, доля инновационной продукции в общем ее выпуске—8-9%. Для более эффективных экономик характерна большая доля занятых на малых предприятиях среди трудоспособного населения (около 50%). В Российской Федерации всего 5% малых предприятий можно отнести к инновационным. Роль малого бизнеса в российской экономике не увеличивалась в прошедшие годы, несмотря на наличие некоторой государственной поддержки и программ.

Одним из путей решения задач роста приоритетных секторов экономики, сбалансированного развития территорий, увеличения доли российских товаров на мировых рынках наукоемкой и высокотехнологичной продукции является соответствие интересов государства и бизнеса в инновационной сфере [43, с. 288-307]. Оптимизация подобного взаимодействия в качестве модели ГЧП могла бы стать основой для реализации инновационного процесса, в котором согласованно функционируют и взаимодействуют частный и государственный секторы. Взаимодействие государства и бизнес-сообщества за счет привлечения частных инвестиций и снижения таким образом нагрузки на бюджет получает возможность переноса части затрат, совместного использования инновационной инфраструктуры. Для бизнеса выгодой является наличие государства как гаранта перед кредитными заемщиками.

В качестве возможных направлений использования ГЧП с целью инновационного развития экономики можно выделить следующие:

- реализация инновационной политики через программные государственные инвестиции;
- организация и поддержка деятельности институтов развития;
- формирование и обеспечение инновационной инфраструктуры развития высокотехнологичного кластера;
- создание и развитие инновационных территориальных кластеров.

В качестве эффективных механизмов реализации моделей ЧГП в мире приняты инструменты для поддержки экспорта, наличие национального агентства по привлечению инвестиций и по развитию территорий, единый орган, курирующий вопросы ЧГП на территории.

Для реализации проектов в сфере высоких технологий можно выделить три уровня партнерства: федеральный, региональный и муниципальный. При этом сами модели партнерства могут формироваться как с нуля, так и путем вращивания новых видов партнерства в деятельность существующих институтов. За счет расширения сферы контрактов возможно дальнейшее развитие системы партнерства из муниципального в региональный и федеральный уровни.

Вопрос моделей ГЧП в образовании также исследовался российскими и зарубежными учеными. По сравнению с другими сферами экономики, такими как энергетика, водоснабжение, транспорт или здравоохранение, государственное образование позднее адаптировало модели ГЧП, но в настоящее время ГЧП приобретает все большее значение [156]. Первая опубликованная ссылка на термин «государственно-частное партнерство для образования» содержится в совместном отчете Всемирного банка 2000 г. и Азиатского банка развития «Новая повестка дня социальной политики в Азии». Затем в течение 2000-х гг. были выпущены несколько других публикаций, программных справок и наборов инструментов по ГЧП группой экспертов, ученых и консультантов, работающих в контексте Международной финансовой корпорации и Тематической группы по экономике образования Всемирного банка. Доклад Всемирного банка «Роль и влияние ГЧП в образовании» [149] является важной частью серии публикаций, посвященных альтернативным формам предоставления образования. В этих публикациях ГЧП в образовании (англ. – ePPPs) в основном представляется как экономически эффективные политические решения проблем доступа и качества, с которыми в настоящее время сталкиваются многие системы образования, особенно в странах с низким и средним уровнем дохода.

Согласно данным Всемирного банка, ГЧП в образовании охватывает различные механизмы политики, которые могут быть классифицированы как часть континуума, от низкого до высокого уровня взаимодействия между государственным и частным секторами. Этот континуум сформирован эволюционным путем, от зарождающейся стадии, в которой частные школы существуют независимо от государства, до интегральной стадии, в которой образование полностью обеспечивается частным сектором по схеме ваучеров. В этой категории выбор школы и конкуренция представлены в качестве наиболее желательных механизмов, а ваучерные схемы – в качестве соответствующих политических мер идеальной структуры партнерства.

ГЧП в сфере образования особенно применимо для развивающихся стран, поскольку многие правительства не могут адекватно оплачивать расходы на образование из-за экономического положения [144]. В этом отношении ГЧП является средством для эффективного устранения ограничений финансирования и управления образованием. ГЧП в сфере образования является моделью финансирования образования, когда государственный и частный секторы разделяют затраты и риски, связанные с предоставлением образовательных услуг таким образом, который включает в себя «механизм заключения контрактов, используемый для приобретения определенной услуги, определенного количества и качества по согласованной цене от конкретного поставщика в течение определенного периода. ГЧП несет в себе потенциал для улучшения качества предоставления услуг как студентам, так и персоналу в вузах.

Пока нельзя говорить об обширном количестве моделей ГЧП в образовании, однако можно выделить некоторые практики. Модели ГЧП в образовании исследованы В.Л. Хайкиным [97], который выделил контрактные модели без образования юридического лица, например, договор простого товарищества, в котором устанавливаются основные условия отношений, ответственности и прав сторон соглашения. Так устанавливается сетевая форма организации, которая

приводит к взаимовыгодным общим результатам, при помощи текущей координации без образования юридического лица. Здесь же можно выделить концессию, в соответствии с которой объекты образовательной сферы переходят к концессионеру в целях строительства или модернизации уже существующего имущества. Наиболее простой формой взаимодействия является протокол о намерениях или соглашение о сотрудничестве – в таком случае не наступают гражданско-правовые взаимоотношения. С целью качественного выполнения государственного задания возможно привлечение управляющей компании для обеспечения эффективного управления образовательными организациями, что позволяет обеспечить поступление квалифицированных кадров, внедрение и развитие организационно-финансовых механизмов.

Ряд моделей ГЧП в образовании являются институциональными и предполагают образование нового юридического лица. К подобным моделям можно отнести формирование коммерческой организации, участники которой соразмерно имеющимся долям распределяют доходы, расходы и риски, полномочия, возникающие в процессе управления одним субъектом экономических отношений. Создание некоммерческой организации на основе взносов участников также является моделью ГЧП институционального типа. В Российской Федерации распространенной моделью ГЧП в образовании является формирование экспертных советов на основании решений федеральных и региональных органов власти, институтов общественного взаимодействия. Основными задачами такого взаимодействия являются оценка, консультирование по наиболее значимым вопросам экономики, политики, социальной сферы. Фонды целевого капитала, формируемые для использования доходов на развитие инфраструктуры и образовательной деятельности, являются моделью ГЧП.

Органы общественного управления как модели общественного взаимодействия, являются третьим видом моделей ГЧП. В качестве таких органов

можно выделить управляющие или попечительские советы, благотворительные, грантовые фонды, ассоциации выпускников.

Формирование инновационной инфраструктуры университетов во многом зависит от развития ГЧП, поскольку партнеры являются важным элементом в становлении инновационной составляющей современной образовательной организации – центров коллективного пользования, центров трансфера технологий, бизнес-инкубаторов, малых инновационных предприятий [63, с. 303-308].

Особенностью ГЧП в образовании является отсутствие стандартных видов деятельности – они зависят от необходимости конкретной образовательной организации [41]. При этом часто к моделям ГЧП относят различные формы соинвестирования – с целью реализации партнерских проектов, не предполагающих получение прибыли, выпуск ценных бумаг, привлечение преподавателей вузов для проведения занятий на корпоративных образовательных программах, привлечение банковского кредита. Среди основных моделей ГЧП в образовании можно выделить: контракты (сервисные контракты, на выполнение работ, на оказание услуг, на управление), концессионные соглашения в части образовательных объектов, смешанные договоры, механизмы ГЧП в сфере управления содержанием образованием (совместные образовательные проекты, образовательные центры), использование моделей ГЧП в научно-практической и научно-исследовательской деятельности. При этом в российской действительности наиболее применимы контрактные модели ГЧП, охватывающие деятельность с использованием объекта партнерства и на выполнение работ по строительству объекта партнерства.

В Российской Федерации ГЧП регламентировано Федеральными законами [5] и [6]. Модель сопровождения ГЧП приведена на рисунке 3.9.

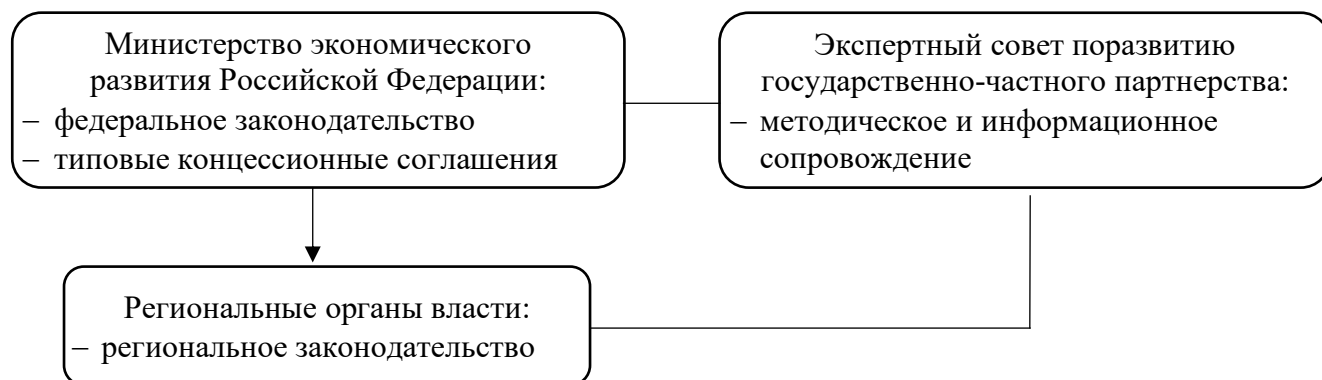


Рисунок 3.9 – Модель сопровождения государственно-частного партнерства
 Источник: данные Министерства экономического развития Российской Федерации.

Несмотря на то, что многие российские и зарубежные исследователи отмечают высокий потенциал в развитии ГЧП в сфере образования, особенно в части инновационной инфраструктуры университетов, в настоящее время не разработан единый подход к определению понятия. Представленные модели носят довольно рамочный характер и не всегда позволяют адаптировать их к конкретному университету. Однако, опираясь на нормативную базу ГЧП, можно сделать вывод о наличии характеристик ГЧП в деятельности современного университета, в частности такие характеристики, как содействие развитию инфраструктуры, софинансирование и распределение ответственности между партнерами, долгосрочный характер и обеспечение разделения рисков между партнерами, близки к характеристикам предпринимательского университета. Предпринимательский университет, являясь государственной структурой, находится во взаимодействии с частными организациями – индустриальными партнерами, представляя собой модель ГЧП в образовании. Механизм реализации ГЧП в образовании приведена на рисунке 3.10.

Предпринимательский университет позволяет не только повысить качество образования за счет развития инновационной инфраструктуры вуза, но и способствовать устойчивому экономическому росту за счет более глубокой подготовки кадров и реализации научно-исследовательских проектов по

приоритетным для экономики направлениям в партнерстве с другими университетами и ведущими представителями бизнес-сообщества.



Рисунок 3.10 – Механизм государственно-частного партнерства в образовании

Одним из направлений развития ГЧП в образовании является внедрение инновационных продуктов предпринимательского университета в деятельность компаний. Основным вопросом, решение которого необходимо для внедрения инновационного продукта предпринимательского университета, разработанного носителем предпринимательской идеи, является определение рыночной ниши.

Инновационный продукт – продукция, технология или решение, обладающее новыми характеристиками по сравнению с аналогами, являющееся результатом инновационной деятельности предпринимательского университета и направленное на достижение общественно полезного результата. Авторы Г.В. Осипов, М.Н. Стриханов, Ф.Э. Шереги в своем исследовании приводят экспертную оценку участия различных структур как государственного, так и частного типа в разработке, внедрении и развитии инновационного продукта [28]. Исходя из приведенных данных, университеты и научно-исследовательские институты, прежде всего, задействованы в разработке концептуальных вопросов партнерского взаимодействия, при этом университеты в меньшей степени, чем

компании уделяют внимание потенциальным рискам внедрения инновационного продукта.

Рыночный сегмент – отрасль, в которой существует максимальный спрос на инновационный продукт.

Для определения тех направлений разработки инновационных продуктов предпринимательского университета, которые будут востребованы реальным сектором экономики, необходимо произвести выбор рыночного сегмента. Результаты проведенного процесса выбора можно представить в виде матрицы (таблица 3.7). В столбцах матрицы приведены отрасли экономики. Анализ производится путем проставления экспертной оценки на пересечении соответствующих факторов и отраслей экономики. Поскольку инновационные продукты предпринимательского университета могут быть востребованы как в регионе местонахождения университета, так и в иных регионах, целесообразной является оценка федеральными экспертами с разбивкой на регионы.

Таблица 3.7 – Выбор рыночного сегмента для внедрения инновационного продукта

Факторы выбора \ Отрасль	Отрасль 1	Отрасль 2	Отрасль 3	Отрасль 4	Отрасль 5
Вклад в валовой региональный продукт (ВРП)	K_1	L_1	M_1	N_1	R_1
Количество субъектов в отрасли	K_2	L_2	M_2	N_2	R_2
Инвестиционная привлекательность	K_3	L_3	M_3	N_3	R_3
Кадровая обеспеченность	K_4	L_4	M_4	N_4	R_4
Наличие материально-технических ресурсов для внедрения инновационного продукта	K_5	L_5	M_5	N_5	R_5
Наличие финансовых ресурсов для внедрения инновационных продуктов	K_6	L_6	M_6	N_6	R_6
Готовность к инновациям	K_7	L_7	M_7	N_7	R_7
Суммарная оценка	ΣK	ΣL	ΣM	ΣN	ΣR

Определение дохода, полученного в результате коммерциализации инновационного продукта, начинается с определения участников процесса коммерциализации и их долей в стоимости инновационного продукта. Стоимость инновационного продукта может быть представлена в виде формулы:

$$P = P_1 + P_2 + P_3,$$

где P – стоимость инновационного продукта, P_1 – стоимость затрат носителя предпринимательской идеи, P_2 – стоимость лабораторной технологии предпринимательского университета, P_3 – стоимость промышленной технологии индустриального партнера.

Участники процесса коммерциализации инновационного продукта имеют доли в его стоимости, определяемые как сумма доли затрат носителя предпринимательской идеи, доли собственника проектной разработки (предпринимательского университета) и доли собственника промышленной технологии (индустриального партнера).

Для определения эффекта (\mathcal{E}), полученного в результате внедрения в производственную деятельность инновационного продукта, необходимо воспользоваться формулой:

$$\mathcal{E} = \text{ЧДД}_1 - \text{ЧДД}_0,$$

где ЧДД_0 – чистый дисконтированный доход, полученный до внедрения инновационного продукта, ЧДД_1 – чистый дисконтированный доход, полученный после внедрения инновационного продукта.

$$\text{ЧДД}_1 = \sum_{t=1}^m (R_1 - C_1) \times N_t - \sum_{t=1}^m (I_0 + P) \times N_t,$$

$$\text{ЧДД}_0 = \sum_{t=1}^m (R_0 - C_0) \times N_t - \sum_{t=1}^m I_0 \times N_t,$$

где R_1 – доход, полученный после внедрения инновационного продукта, C_1 – текущие затраты после внедрения инновационного продукта, N_t – норма дисконтирования, I_0 – капитальные затраты, P – стоимость инновационного

продукта, R_0 – доход, полученный до внедрения инновационного продукта, C_0 – текущие затраты до внедрения инновационного продукта.

Положительное значение Δ свидетельствует о целесообразности внедрения инновационного проекта и получении прибыли, распределяемой в соответствии с установленными ранее долями.

Апробация методики коммерциализации инновационного продукта предпринимательского университета произведена автором в вузах разных российских городов, в числе которых Самарский государственный технический университет (СамГТУ), Омский государственный технический университет (ОмГТУ), Поволжский государственный университет сервиса (ПВГУС, г. Тольятти).

Деятельность СамГТУ в сфере научно-исследовательских работ и НИОКР охватывает приоритетные направления развития науки, технологий и техники Российской Федерации и критические технологии федерального уровня. Всего в СамГТУ существуют 45 основных научных направлений.

Проведем расчет эффекта от внедрения инновационного продукта СамГТУ с использованием авторской методики, далее дадим экспертную оценку внедрения инновационного продукта в различные отрасли промышленности.

По результатам проведенной экспертной оценки (таблица 3.8) более целесообразным рыночным сегментом для внедрения инновационного продукта является оборонная промышленность. Стоимость инновационного продукта составляет 1860,00 тыс. руб., из которых стоимость затрат носителя предпринимательской идеи – 930,00 тыс. руб., стоимость лабораторной технологии предпринимательского университета – 365,00 тыс. руб., стоимость промышленной технологии индустриального партнера – 565,00 тыс. руб.

Таблица 3.8 – Выбор рыночного сегмента для внедрения инновационного продукта Самарского государственного технического университета

Факторы выбора	Отрасль				
	Экологическая промышленность	Оборонно-промышленный комплекс	Пищевая промышленность	Фармацевтическая промышленность	Нефтеперерабатывающая промышленность
Вклад в валовой региональный продукт (ВРП)	1	3	2	1	5
Количество субъектов в отрасли	2	4	2	2	5
Инвестиционная привлекательность	3	5	3	4	5
Кадровая обеспеченность	3	5	3	3	3
Наличие материально-технических ресурсов для внедрения инновационного продукта	3	4	2	2	4
Наличие финансовых ресурсов для внедрения инновационных продуктов	3	5	2	3	3
Готовность к инновациям	3	3	4	4	2
Суммарная оценка	18	29	18	19	27

Проведем расчет чистого дисконтированного дохода, полученного до и после внедрения инновационного продукта (таблица 3.9).

Норму дисконтирования N_0 рассчитаем по следующей формуле:

$$N_0 = \frac{1}{(1+q)^t},$$

где t – год расчетного периода, q – коэффициент дисконтирования.

Коэффициент дисконтирования q примем равным 12%.

Определим эффект от внедрения инновационного продукта:

$$\mathcal{E} = 5514,72 - 4372,28 = 1142,44 \text{ тыс. руб}$$

Таким образом, эффект от реализации методики автора для инновационного продукта СамГТУ составил 1142,44 тыс. руб., что подтверждает целесообразность использования этой методики.

ОмГТУ выполняет НИОКР по основным научным направлениям, которые прошли становление на базе многолетних инновационных научных исследований, а также разработок на промышленных предприятиях региона и Российской Федерации. Основными тематиками исследований являются разработка промышленной технологии производства унифицированных компонентов энергосберегающих низкотемпературных модулей систем жизнеобеспечения; технологии снижения техногенного воздействия ракет – носителей с жидкостными ракетными двигателями на окружающую среду; приборостроения, контрольно-измерительных приборов и электронно-коммуникационного оборудования, создание принципов высоконадежной передачи данных малого объема по радиоканалу для территории Арктики и др.

Проведем расчет эффекта от внедрения инновационного продукта ОмГТУ по авторской методике (таблица 3.10). Оптимальным рыночным сегментом для внедрения инновационного продукта, определенной на основании экспертной оценки, является космическая промышленность. Стоимость инновационного продукта составляет 4815 тыс. руб.

Определим эффект от внедрения инновационного продукта:

$$\mathcal{E} = 7087,23 - 6588,82 = 498,41 \text{ тыс. руб}$$

Таким образом, эффект от реализации методики автора для инновационного продукта ОмГТУ составил 498,41 тыс. руб., что подтверждает целесообразность использования этой методики.

Деятельность ПВГУС в сфере НИОКР охватывает 4 научных направления: информатика и вычислительная техника; электро-и теплотехника; экономика; искусствоведение. Проведем расчет эффекта от внедрения инновационного продукта ПВГУС по авторской методике (таблица 3.11). Оптимальным рыночным сегментом для внедрения инновационного продукта, определенной на основании

экспертной оценки, является рынок образовательных услуг. Стоимость инновационного продукта составляет 500 тыс. руб.

Определим эффект от внедрения инновационного продукта:

$$\mathcal{E} = 923,94 - 402,73 = 521,21 \text{ тыс. руб.}$$

Таким образом, эффект от реализации методики автора для инновационного продукта ПВГУС составил 521,21 тыс. руб., что подтверждает целесообразность использования этой методики.

Апробация авторской методики коммерциализации инновационного продуктов произведена на основании расчета значений эффекта от внедрения для трех университетов: СамГТУ, ОмГТУ, ПВГУС. По результатам расчетов получены положительные значения эффекта для каждого университета, что свидетельствует о целесообразности внедрения авторской методики в деятельность вузов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В рамках парадигмы «новой экономики» большое значение придается общему росту производительности, связанному с накоплением знаний. Развитие науки и технологий как основных источников знаний играет ведущую роль в обеспечении экономического роста. Значительная часть роста ВВП стран мира обеспечена результатами развития сферы высоких технологий. В Российской Федерации сфера высоких технологий является одной из основных обеспечивающих наибольший потенциал для роста, поскольку включает в себя практическое применение наиболее передовых научных исследований и знаний. Предпринимательский университет несет важную миссию в реализации экономических инноваций и повышении глобальной конкурентоспособности и социального благосостояния.

В диссертационном исследовании решен поставленный комплекс задач, связанных с разработкой теоретических положений и практических рекомендаций по созданию организационно-экономического механизма становления и развития предпринимательского университета с целью развития деятельности в сфере инновационного предпринимательства как на уровне университета, так и на уровне региона, страны.

В диссертации выявлены факторы внутренней среды университета, оказывающие влияние на становление университета предпринимательского типа, разработаны методики формирования предпринимательского университета, предпринимательской среды университета, коммерциализации инновационного продукта предпринимательского университета. Математическая модель, предложенная автором, доказывает тесноту связи между факторами, характеризующими инновационную деятельность страны и деятельность

университетов. Разработанный организационно-экономический механизм деятельности субъектов инновационной сферы, центром которой является предпринимательский университет, позволяет обеспечить реализацию национальных проектов и программ, развитие экономического положения регионов и страны в целом.

Становление и развитие по пути предпринимательской модели не являются обязательными для всех российских вузов, однако внедрение в деятельность отдельных методик, разработанных автором, позволит повысить качество подготовки специалистов, привлечь дополнительное внебюджетное финансирование. Развитие по пути предпринимательского университета в случае принятия решения о целесообразности данной модели на основании методики, разработанной автором, позволит вузу перейти в статус ключевых акторов развития инновационного предпринимательства в регионах и стать центром организационной модели деятельности субъектов инновационной сферы.

По мнению экспертов, одной из функций предпринимательского университета в условиях ограниченности природных ресурсов и необходимости удовлетворения потребностей общества, является деятельность в рамках концепции устойчивого развития. Дальнейшее направление исследований может быть связано с оценкой возможности и объема вклада вуза в устойчивое развитие как отдельно взятых территорий, так и страны в целом.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**Нормативные правовые акты и официальные документы**

1. Государственная программа «Научно-технологическое развитие Российской Федерации на 2019-2030 годы» [Электронный ресурс] : [утверждена постановлением Правительства Российской Федерации от 29 марта 2019 г. № 377].–Режим доступа: <http://government.ru/docs/36310/> (дата обращения: 19.12.2019).

2. Государственная программа «Экономическое развитие и инновационная экономика» [Электронный ресурс] : [утверждена постановлением Правительства Российской Федерации от 15 апр. 2014 г. № 316].–Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_162191/854091cacc247df1c6774f4f03b0ac1ce496921c/ (дата обращения: 19.12.2019).

3. О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части совершенствования целевого обучения [Электронный ресурс] : [федер. закон от 3 авг. 2018 г. № 337-ФЗ : принят Гос. Думой 25 июл. 2018 г. : одобрен Сов. Федерации 28 июл. 2018 г.].–Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_304070/ (дата обращения: 10.10.2019).

4. О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» и отдельные законодательные акты Российской Федерации [Электронный ресурс] : [федер. закон от 2 дек. 2019 г. № 403-ФЗ : принят Гос. Думой 21 ноября 2019 г. : одобрен Сов. Федерации 25 ноября 2019 г.]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_339097/ (дата обращения: 10.03.2020).

5. О государственно-частном партнерстве, муниципально-частном партнерстве в Российской Федерации и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации (последняя редакция) [Электронный ресурс] : [федер. закон от 13 июля. 2015 г. № 224-ФЗ : принят Гос. Думой 1 июля 2015 г. : одобрен Сов. Федерации 8 июля 2015 г.].–Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_182660/ (дата обращения: 21.09.2019).

6. О концессионных соглашениях [Электронный ресурс] : [федер. закон от 21 июля 2005 г. № 115-ФЗ : принят Гос. Думой 6 июля 2005 г. : одобрен Сов. Федерации 13 июля 2005 г.].–Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_54572/ (дата обращения: 21.09.2019).

7. О мерах государственной поддержки научно-образовательных центров мирового уровня на основе интеграции образовательных организаций высшего образования и научных организаций и их кооперации с организациями, действующими в реальном секторе экономики [Электронный ресурс] : [постановление Верховного Совета РФ от 30 апр. 2019 г. № 537; дата опубликования 8.05.2019 г.].–Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/554501786> (дата обращения: 17.08.2020).

8. О науке и государственно научно-технической политике [Электронный ресурс] : [федер. закон от 23 авг. 1996 г. № 127-ФЗ : принят Гос. Думой 12 июля 1996 г. : одобрен Сов. Федерации 7 авг. 1996 г.].–Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_11507/ (дата обращения: 21.09.2020).

9. О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года [Электронный ресурс] : [Указ Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 г. № 474].–Режим доступа: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202007210012> (дата обращения: 17.08.2020).

10. О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации [Электронный ресурс] : [Указ Президента Российской Федерации от 1 дек. 2016 г. № 642].–Режим доступа: [http:// publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201612010007](http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201612010007) (дата обращения: 08.11.2019).

11. Об образовании в Российской Федерации (последняя редакция) [Электронный ресурс] : [федер. закон от 29 дек. 2012 г. № 273-ФЗ : принят Гос. Думой 21 дек. 2012 г. : одобрен Сов. Федерации 26 дек. 2012 г.].–Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/ (дата обращения: 10.09.2019).

12. Об основных направлениях государственной молодежной политики в Российской Федерации [Электронный ресурс] : [постановление Верховного Совета РФ от 3 июня 1993 г. № 5090-1].–Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_2138/ (дата обращения: 05.07.2020).

13. Паспорт национального проекта «Наука» [Электронный ресурс] : [утвержден Президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24 дек. 2018 г. № 16].–Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_319304/ (дата обращения: 11.09.2019).

14. Стратегия социально-экономического развития Самарской области на период до 2030 года [Электронный ресурс] / Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/450278243> (дата обращения 10.07.2020).

Научная, учебная и информационно-справочная литература

15. Аверкиева, Е.С. Государственно-частное партнерство как институт стимулирования предпринимательской деятельности [Текст] / Е. С. Аверкиева // Journal of economic regulation (Вопросы регулирования экономики).–2017.–Т. 8, № 1.–С. 117-130.

16. Австрийская школа в политической экономии: К. Менгер, Е. Бем-Баверк, Ф. Визер [Текст]: пер. с нем. /предисл., коммент., сост. В. С. Автономова. – Москва : Экономика, 1992.

17. Адизес, И. Управление жизненным циклом корпораций [Текст] / И. Адизес.–Москва : Манн, Иванов и Фербер, 2014.–С. 122.

18. Аржанова, И.В. Оценка эффективности деятельности научных подразделений инновационных российских вузов [Текст] / И.В. Аржанова, Н.Г. Верстина, А. Д. Ишков // Высшее образование сегодня.–2012.–№ 9.–С. 7-13.

19. Аккредитация в образовании : Информационно-аналитический журнал [Электронный ресурс].–Режим доступа: https://akvobr.ru/zakonodatelstvo_o_celevoi_podgotovke_studentov.html

20. Алиева, М.З. Проблемы российских высших учебных заведений на пути к предпринимательским университетам [Текст] / М.З. Алиева, У.Ш. Гафурова // Проблемы, перспективы и направления инновационного развития науки: сборник статей по итогам Международной научно-практической конференции. Пермь, 08 июня 2018 г.–Стерлитамак : Агентство международных исследований, 2018.–С. 119 -122.

21. Амбарова, П.А. Студенческое предпринимательство как ресурс развития образовательной общности студентов в мегаполисе [Текст] / П.А. Амбарова, Н.В. Филиппова // Вестник Сургутского государственного педагогического университета.–2017.–№ 5 (50).–С. 195-204.

22. Ассоциация инновационных регионов России [Электронный ресурс].–Режим доступа: <http://www.i-regions.org/reiting/rejting-innovatsionnogorazvitiya/2018>.

23. Белецкая, А.А. Особенности государственной поддержки малых инновационных предприятий при вузах [Текст] / А.А. Белецкая // Молодой ученый.–2013.–№ 7 (54).–С. 267-269.

24. Бурылина, Г.Г. Модель функциональной системы взаимодействия вуза с предприятиями [Текст] / Г.Г. Бурылина // Инновационная экономика. – 2017. – № 2.–С. 55-59.

25. Бутова, Т.В. Модели взаимодействия власти и бизнеса в Российской Федерации [Текст] / Т.В. Бутова, А.И. Дунаева, Н.О. Удачин // Вестник университета.–2014.–№ 1.–С. 23-26.

26. Вальрас, Л. Элементы чистой политической экономии [Текст] / Л. Вальрас.–Москва : Изограф, 2000.–448 с.

27. Верстина, Н.Г. Практические аспекты осуществления преобразований на уровне структур среднего звена управления вузов [Текст] / Н.Г. Верстина, Н.Н. Таскаева, Л.М. Акимова // Управление экономическими системами: электронный научный журнал.–2012.–№ 12 (48).–С. 1-66.

28. Взаимодействие науки и производства: социологический анализ. В 2 ч. Ч. 1 [Текст] / Г.В. Осипов, М.Н. Стриханов, Ф.Э. Шереги.–Москва :ЦСПиМ, 2014. – 364 с.

29. Визер, Ф. фон. Теория общественного хозяйства [Текст] / Ф. фон Визер // Австрийская школа в политической экономии.–Москва : Экономика, 1992.

30. Виссема, Й. Университет третьего поколения [Текст] / Й.Г. Виссема. – Москва : Олимп-Бизнес, 2016.–432 с.

31. Волков, С.К. Опорные университеты как центры развития технологического предпринимательства [Текст] / С.К. Волков, О.Е. Акимов // Университетское управление: практика и анализ. – 2019. – Т. 23, № 1. – С. 30-39.

32. Волкодавова, Е.В. Компетентностный подход как основа развития предпринимательских вузов в национальной инновационной системе [Текст] / Е.В. Волкодавова, Т.В. Горячева, А.П. Жабин, Р.И. Хансевяров // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Экономика. Управление. Право.– 2019.–Т.19, № 2.–С.134-141.

33. Гайнутдинова, И.М. Модели управления высшей школой в условиях глобализации и международной интеграции: предпринимательский университет [Текст] / И.М. Гайнутдинова // Вестник Военного университета.–2010.–№ 1 (21). – С. 21-25.

34. Галазова, С.С. Инновационные функции университетов в экономике знания [Текст] / С. С. Галазова // Terra economicus.–2009.–Т. 7, № 4-2.–С. 314-316.

35. Галазова, С.С. Экономика знания: партнерство между вузами и бизнесом как условие модернизации университетов [Текст] / С.С. Галазова // Terra economicus.–2010.–Т. 8, № 3, Ч. 2.–С. 240-244.

36. Галиуллин, Р.Ф. Развитие предпринимательства в вузах России [Текст] / Р.Ф. Галиуллин // Вестник Удмуртского университета. Серия «Экономика и право».–2015.–Т. 25, Вып. 3.–С. 15-21.

37. Голиченко, О.Г. Влияние инновационной активности предприятий на уровень занятости в российской промышленности [Текст] / О.Г. Голиченко, Ю.Е. Балычева // Друкеровский вестник.–2019.–№ 4 (30).–С. 35-44.

38. Голиченко, О.Г. Российская экономика: проблемы перехода на инновационный путь развития [Текст] // Россия и современный мир.–2006.–№ 3 (52).–С. 129-140.

39. Головина, Т. Государственная поддержка молодежного предпринимательства в России [Текст] / Т. Головина, П. Меркулов, А. Полянин // Экономическая политика.–2017.–Т. 12, № 5.–С. 42-61.

40. Горбунова, Г.А. Процесс формирования партнерских взаимоотношений между вузом и работодателем [Текст] / Г.А. Горбунова, О.М. Астафьева // Современные проблемы науки и образования.–2012.–№ 4.–С. 196-203.

41. Государственно-частное партнерство в образовании: сущность, тенденции, социальная ответственность [Текст] : монография / В.А. Мальгин и др. ; под ред. В.Г. Тимирясова ; Ин-т экономики, упр. и права (г. Казань).–Казань : Познание, 2013.–231 с.

42. Грудзинский, А.О. Роль и структура инновационного предпринимательского образования в исследовательском университете [Текст] / А.О. Грудзинский [и др.] // Университетское управление: практика и анализ. – 2012. – № 3 (79). – С. 56-63.

43. Гусева, М.С. Развитие партнерства государства и малого бизнеса в инновационной сфере региона [Текст] / М.С. Гусева, Д.В. Амелькина, Е.О. Дмитриева // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2016. – № 8. – С. 288-307.

44. Дорошенко, С.В. Развитие молодежного предпринимательства в университете с учетом фактора взаимодействия с партнерами [Текст] / С.В. Дорошенко, Е.П. Ерошенко // Вестник УрФУ. Серия: Экономика и управление. – 2018. – Т. 17, № 2. – С. 356-377.

45. Дорошенко, С.В. Система университетского партнерства как фактор развития молодежного предпринимательства [Текст] / С.В. Дорошенко, Е.П. Ерошенко // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2018. – Т. 11, № 6. – С. 244-258.

46. Друкер, П.Ф. Рынок: как выйти в лидеры. Практика и принципы [Текст] / П. Друкер. – Москва : Совмест. предприятие «Бук Чембэр Интернэшнл», 1992. – С. 30.

47. Елина, Е.Г. Целевое обучение: социальные риски и их преодоление [Текст] / Е.Г. Елина, В.М. Аникин // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Социология. Политология. – 2018. – Т. 18, Вып. 4. – С. 373-377.

48. Ерошенко, Е.П. Методика оценки развития молодежного предпринимательства в университете [Текст] / Е.П. Ерошенко, С.В. Дорошенко // Университетское управление: практика и анализ. – 2020. – Т. 24, № 1. – С. 82-95.

49. Жабин, А.П. Предпринимательство как фактор формирования инновационной экономики в Российской Федерации [Текст] / А.П. Жабин,

Е.В. Волкодавова, Г.И. Яковлев, Р.И. Хансевяров // Экономика и предпринимательство.–2017.–№ 8-1 (85).–С. 431-434.

50. Жабин, А.П. Развитие малого и среднего предпринимательства как фактор ускорения экономического роста [Текст] / А.П. Жабин, Е.В. Волкодавова, Г.И. Яковлев, Ю.О. Машина // Интернет-журнал Науковедение.–2017.–Т.9, № 4.–С. 1-13.

51. Жабин, А.П. Управление предпринимательскими рисками, или «черный лебедь» COVID-19 как тест на антихрупкость [Текст] / А.П. Жабин, Е.В. Волкодавова, Е.А. Кандрашина // Вестник Самарского государственного экономического университета.–2020.–№3 (185).–С. 38-45.

52. Исакова, И.А. Студенческая практика в системе практико ориентированного обучения [Текст] / И.А. Исакова, А.В. Мигунова // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского.–2014.–№ 3-4.–С. 71-77.

53. Ицковиц, Г. Волна предпринимательских университетов. От самых истоков к двигателю глобальной экономики [Текст] / Г. Ицкович // Инновации.–2014.–№ 8.–С. 5-13.

54. Клюев, А.К. Предпринимательское образование в университетах страны: масштабы, виды программ, баланс компетенций [Текст] / А.К. Клюев, А.П. Багирова, А.А. Яшин, Л.Д. Забокрицкая // Современная конкуренция.–2017. – Т. 11, № 1 (61).–С. 6-20.

55. Клячко, Т.А. Вклад образования в социально-экономическое развитие регионов России [Текст] / Т.А. Клячко, Е.А. Семионова // Экономика региона.–2018.–Т. 14, Вып. 3.–С. 791–805.

56. Клячко, Т.Л. Трудоустройство молодежи на первую работу [Текст] / Т.Л. Клячко, Е.А. Семионова // Экономическое развитие России.–2019.– Т. 26, № 12.–С. 48-56.

57. Константинов, Г.Н. Что такое предпринимательский университет [Текст] / Г.Н. Константинов, С.Р. Филонович // Вопросы образования.–2007.–№ 1.– С. 49-62.

58. Коротков, А.В. Стандарты предпринимательской экосистемы университета [Текст] : рекомендации по развитию предпринимательской экосистемы / А.В. Коротков, М.Р. Зобнина.–Москва : Изд. дом Высшей школы экономики, 2019.–92 с.

59. Косинская, Е.В. Роль английского языка в бизнесе [Текст] / Е.В. Косинская // Территория науки.–2014.–№ 6.–С. 65-70.

60. Кузнецов, Е.Б. Университеты 4.0: точки роста экономики знаний в России [Текст] / Е.Б. Кузнецов, А.А. Энговатова // Инновации.–2016.–№ 5 (211). – С. 3-9.

61. Кузнецов, Н.И. Проблемы и перспективы развития малых инновационных предприятий Саратовского аграрного университета [Текст] / Н.И. Кузнецов, И.Л. Воротников, О.В. Власова // Экономическое возрождение России.–2013.–№ 1 (35).–С. 136-140.

62. Кузьмина, Т.В. Роль делового английского языка в сфере бизнеса [Текст] / Т.В. Кузьмина, А.Ю. Алексин // Colloquium-journal.–2019.–№ 3 (27).– С. 72-74.

63. Мельников, М.С. Использование государственно-частного партнерства в образовании [Текст] / М.С. Мельников // Российское предпринимательство.– 2017. –Т. 18, № 3.–С. 303-308.

64. Мизес, Л. фон. Теория и история: Интерпретация социально-экономической эволюции[Текст]/ Л. фон Мизес; пер. с англ. под ред. проф. А.Г. Грязновой.–Москва :Юнити-Дана,2001.–295с.

65. Митяков, С.Н. Кластерная модель взаимодействия технических вузов с промышленными предприятиями [Текст] / С.Н. Митяков, М.В. Ширяев, Н.Н. Яковлева // Экономика промышленности.–2013.–№ 4.–С. 36-39.

66. Мишин, А.В. Педагогическое сопровождение профессионального самоопределения обучающихся в условиях технического вуза как многоуровневого образовательного комплекса [Текст] / А.В. Мишин, А.В. Назаренко // Казанский педагогический журнал.–2016.–№ 6 (119).–С. 45-48.

67. Мониторинг соответствия профессионального образования потребностям рынка труда [Текст] / С.Д. Валентей [и др.] // Общественные науки и современность.–2018.–№ 3.–С. 5-16.

68. Научно-исследовательский потенциал российских вузов [Текст] / В.А. Кокшаров [и др.] // Экономика региона.–2012.–№ 3.–С. 33-46.

69. Национальный доклад об инновациях в России: 2017 [Текст] : монография.–Москва : Российская венчурная компания, 2017.–118 с.

70. О развитии государственно-частного партнерства в Российской Федерации : информационно-аналитический обзор, февраль 2020 [Электронный ресурс].–Режим доступа: <https://www.economy.gov.ru/material/file/6b5f12f3140cf044f1f715d18dfdef0a/gchp%2021.02.2020.pdf.pdf> (дата обращения: 14.07.2020).

71. Овсянникова, Г.Л. Экономический механизм формирования регионального предпринимательского университета [Текст] : дис. ... канд. экон. наук / Г.Л. Овсянникова.–Владивосток : ВГУЭС, 2005.–218 с.

72. Попкова, Е.Г. Формирование университетов предпринимательского типа в условиях модернизации современной российской экономики [Текст] / Е.Г. Попкова, Л.С. Шаховская, У.А. Позднякова // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 5: Экономика. – 2016. – № 1 (175). – С. 133-139.

73. Развитие инновационных экосистем вузов и научных центров – РВК[Электронный ресурс]. Санкт-Петербург, 2015.–Режим доступа: https://www.rvc.ru/upload/iblock/06b/Innovation_ecosystem_analytical_report.pdf (дата обращения: 10.09.2019).

74. Растегаева, Ф.С. Малое и среднее предпринимательство в сфере государственно-частного партнерства [Текст] / Ф.С. Растегаева// Международный научно-исследовательский журнал.–2017.–Вып. 1 (55),ч. 1.–С. 51-54.

75. Резниченко, Н.В. Модели государственно-частного партнерства [Текст] / Н.В. Резниченко // Вестник Санкт-Петербургского университета. Серия: Менеджмент.–2010. – Вып. 4.–С. 58-83.

76. Рихтер, К.К. Университет как драйвер инновационного развития [Текст] / К.К. Рихтер, Н.В. Пахомова// Вестник Санкт-Петербургского университета. Серия 5: Экономика.–2012.–№ 4.–С. 61-82.

77. Рожкова, К.В. Вознаграждается ли знание иностранного языка на российском рынке труда? [Текст] / К.В. Рожкова, С.Ю. Роцин // Вопросы экономики. – 2019. – № 6. – С. 122-141.

78. Россия в цифрах за 2010-2018гг. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/12993> (дата обращения: 10.09.2019).

79. Роцин, С.Ю. Совмещение учебы и работы студентами российских вузов [Текст] / С.Ю. Роцин, В.Н. Рудаков // Вопросы образования. – 2014. – № 2. – С. 152-179.

80. Руководство по масштабному внедрению частно-государственного партнерства в образовании / ред. В. Л. Хайкин [Текст] : монография. – Москва : МАКС-Пресс, 2010. – 176 с.

81. Савинков, В.И. Инновационное взаимодействие вузов, академических НИИ и производственных компаний на основании технологических платформ [Текст] / В.И. Савинков // Материалы Ивановских чтений. – 2012. – № 2 (2). – С. 141-154.

82. Савченко, И.И. Государственно-частное партнерство в России: современное состояние и проблемы развития [Текст] / И.И. Савченко, Н.Г. Сидорова, Е.В. Кочева, Н.А. Матев // Известия Дальневосточного

федерального университета. Серия: Экономика и управление. – 2015. – № 1 (73). – С. 99-112.

83. Сагинова, О.В. Опыт взаимодействия вузов и предпринимательских структур [Текст] / О.В. Сагинова, С.М. Максимова // Российское предпринимательство. – 2017. – Т. 18, № 3. – С. 377-387.

84. Сагинова, О.В. Стратегическое планирование в вузе [Текст] / О.В. Сагинова // Экономика образования. – 2007. – №3 (40). – С. 4-18.

85. Сагинова, О.В. Устойчивое развитие университета [Текст] / О.В. Сагинова, Ю.Л. Сагинов, А.И. Гришин // Вестник Казанского технологического университета. – 2012. – Т.15, № 21. – С. 214-218.

86. Сагинова, О.В. Связь научных исследований и образовательного процесса в вузах [Текст] / О.В. Сагинова, Н.Б. Завьялова, Д.А. Штырно // Вестник Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова. – 2012. – № 12 (54). – С.5-10.

87. Салихова, И.С. Предпринимательские университеты и особенности формирования самообучающихся организаций в российской экономике [Текст] / И.С. Салихова // Путеводитель предпринимателя. – 2015. – № 25. – С. 358-370.

88. Самсонов, Д.Ю. Роль частно-государственного предпринимательства в развитии сферы высоких технологий [Текст] / Д. Ю. Самсонов // Социально-экономические явления и процессы. – 2012. – № 12 (46). – С. 278-282.

89. Саримсоков, Ф.В. Целевое обучение: экономико-правовой аспект [Текст] / Ф.В. Саримсоков // Вестник Омского государственного педагогического университета. Гуманитарные исследования. – 2015. – № 4 (8). – С. 120-123.

90. Сизова, Ю.С. Современный предприниматель в VUCA мире – преимущества и сложности [Текст] / Ю.С. Сизова // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2019. – № 8. – С. 145-150.

91. Смит, А. Исследование о природе и причинах богатства народов [Текст] / А. Смит ; вступит. статья и комментарий В.С. Афанасьева. – Москва : Изд-во социально-экономической литературы, 1962. – 684 с.

92. Статистика науки и образования. Выпуск 5: Организации и персонал, выполняющие научные исследования и разработки [Текст]: информационно-статистический материал. – Москва : ФГБНУ НИИ РИНКЦЭ, 2018. – 121 с.

93. Суздалева, Г.Р. Вуз и предприятие: условия для успешного инновационного развития [Текст] / Г.Р. Суздалева // Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. – 2012. – № 16 (41). – С. 69-73.

94. Сюпова, М.С. Основные формы взаимодействия вузов и предприятий [Электронный ресурс] / М.С. Сюпова, Н.А. Бондаренко // Электронное научное издание «Ученые заметки ТОГУ». – 2014. – Том 5. № 4. – С. 111-116. Режим доступа: <http://pnu.edu.ru/ejournal/pub/issues/18/> (дата обращения: 19.09.2019).

95. Теребова, С.В. Развитие малого инновационного бизнеса в промышленном и научно-образовательном секторе России [Текст]/ С.В. Теребова, В.Н. Борисов// Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2019. – Т. 12, № 3. – С. 55-76.

96. Хайек, Ф.А. ван. Частные деньги [Текст]/ Фридрих А. Хайек ; [авт. предисл. В.А. Найшуль, Г.Г. Сапов]. – Москва : Институт национальной модели экономики, 1996.

97. Хайкин, В.Л. Руководство по масштабному внедрению частно-государственного партнерства в образовании [Текст] / В.Л. Хайкин. – Москва : МАКС-Пресс, 2010. – 176 с.

98. Хусаинов, А.С. Из опыта работы зарубежных коллег: знакомство с системой образования и трудоустройства выпускников университетов США // Молодежь на современном рынке труда: сборник докладов на межрегиональной конференции по проблемам трудоустройства выпускников образовательных

учреждений высшего профессионального образования (29 апреля 2014 г., г. Нижний Новгород). Выпуск 6 / А.С. Хусаинов ; ред. В.В. Лебедев. – Нижний Новгород : ННГУ, 2014. – С. 72-78.

99. Чепуренко, А.Ю. Как и зачем обучать студентов предпринимательству [Текст] / А.Ю. Чепуренко // Вопросы образования. – 2017. – № 3. – С. 248-276.

100. Шадова, З.Х. Стимулирование студенческого предпринимательства и создание спин-офф компаний [Текст] / З.Х. Шадова, З.Р. Кошиева, Hassan Talaat // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. – 2015. – № 5-1. – С. 231-235.

Иностранные источники

101. Acs, Z. Economic growth and entrepreneurial activity / Z. Acs, C. Armington. – Washington, DC: Center for Economic Studies, US Bureau of the Census, 2002.

102. Albuquerque E., Suzigan W., Kruss G., Lee K. Developing National Systems of Innovation: University Industry Interactions in the Global South / E. Albuquerque, W. Suzigan, G. Kruss, K. Lee. – Edward Elgar Publishing, 2015.

103. Aparicio, S., Urbano, D., Audretsch, D., 2016. Institutional factors, opportunity entrepreneurship and economic growth: panel data evidence / S. Aparicio, D. Urbano, D. Audretsch // Technol. Forecast. Soc. Chang. 2016. – Vol. 102. – P. 45-61.

104. Badariah, Haji Din. The Effectiveness of the Entrepreneurship Education Program in Upgrading Entrepreneurial Skills among Public University Students / Badariah Haji Din, Abdulrahim Anuar, Mariana Usman // Procedia – Social and Behavioral Sciences. – 2016. – Vol. 224, 15. – № 6. – P. 117-123.

105. Benjamin E., Baran Haley M. Woznyj Managing VUCA: The human dynamics of agility / E. Benjamin, H. M. Baran// Organizational Dynamics. – 2020. – № 8.

106. Bercovitz, J. Entrepreneurial universities and technology transfer: a conceptual framework for understanding knowledge-based economic development / J. Bercovitz, M. Feldman // *Journal of Technology Transfer*. – 2006. – № 31. – P. 175-188.

107. Bouncken, R.B. University coworking-spaces: mechanisms, examples, and suggestions for entrepreneurial universities / R.B. Bouncken // *International Journal of Technology Management (IJTM)*. 2018. – Vol. 77. – № 1/2/3. – Pp. 38-56.

108. Brem, A., Radziwon, A. Efficient Triple Helix collaboration fostering local niche innovation projects – A case from Denmark / A. Brem, A. Radziwon// *Technological Forecasting and Social Change*. – 2017. – № 123. – Pp. 130-141.

109. Carrie, M. Industrial Structure and Economic Growth / M. Carrie, R. Thurik// Audretsch, & Thurik (Eds.), *Innovations, Industry Evolution, and Employment*. – Cambridge: Cambridge University Press, 1999.

110. Clark, B. (1998) Creating entrepreneurial universities: organizational pathways of transformation / B. Clark// *Hoger Educatijn*. – 1999. – Vol. 38. – № 3. – Pp. 373-374.

111. Clark, B. R. Sustaining change in universities: Continuities in case studies and concepts. Maidenhead: Society for Research / B. Clark// *Higher Education & Open University Press*, 2004.

112. Clark, B. (1998) Creating entrepreneurial universities: organizational pathways of transformation / B. Clark// *Hoger Educatijn*. – 1999. – Vol. 38. – № 3. – P. 373-374.

113. Comunicazione della Commissione al Parlamento Europeo, al Consiglio, al Comitato Economico e Sociale Europeo e al Comitato delle Regioni // *Tabella di marcia verso un'Europa efficient nell'impiego delle risorse*. 2011, COM (2011)-571.

114. Conceptual framework for understanding knowledge-based economic development // *J. Technol. Transfer*. – № 31. – P. 175-188.

115. Egorov, A. “Regional flagship” university model in Russia: searching for the third mission incentives / A. Egorov, O. Leshukov, I. Froumin // *Tertiary Education and Management*. – 2020. – Vol. 26. – № 1. – P. 77-90.

116. Elliott D., Levin S., Meisel J. Measuring the economic impact of institutions of higher education / D. Elliott, S. Levin, J. Meisel // *Research in Higher Education*. – 1988. – T. 28. – № 1. – C. 17-33.

117. Etzkowitz H. Research Groups as «Quasi-firms»: The Invention of the Entrepreneurial University / H. Etzkowitz // *Research Policy*. – 2003. – Vol. 32(1). – P. 109-121.

118. Etzkowitz H. Entrepreneurial university dynamics: Structured ambivalence, relative deprivation and institution-formation in the Stanford innovation system / H. Etzkowitz, E. Germain-Alamartine, J. Keel, C. Kumarc, K. N. Smith, E. Albats // *Technological Forecasting & Social Change*. – 2019. – № 141. – P. 159-171.

119. Etzkowitz, H. Entrepreneurial scientists and entrepreneurial universities in American academic science / H. Etzkowitz // *Minerva*. – 1983. – Vol.21 (2-3). – P. 198-233.

120. Etzkowitz, H. The entrepreneurial university: vision and metrics / H. Etzkowitz // *High. Educ.* – 2016. – Vol. 30 (2). – P. 83-97.

121. European Commission (2004). Green Paper on public-private partnerships and Community law on public contracts and concessions, Brussels, COM (2004) 327 final.

122. Evans, D.S. Some empirical aspects of entrepreneurship / D.S. Evans, L.S. Leighton // *The Economics of Small Firms. Studies in Industrial Organization*, 1990. – Vol. 11. – P. 79-99.

123. Fakhruddinova, E. Universities as A Driving Force of Economic Development in The Creation of Innovation System of Russia / E. Fakhruddinova, V. Zagidullina, T. Suleimanov, A. Khalikov // *Procedia Economics and Finance*. – 2015. – Vol. 23. – P. 1662-1665.

124. Francisco Javier Miranda, Antonio Chamorro Mera, Sergio Rubio // Academic entrepreneurship in Spanish universities: An analysis of the determinants of entrepreneurial intention//European Research on Management and Business Economics. – 2017. – Vol. 23, Issue 2, May-August. – P. 113-122.

125. Freeman C. Technology Policy and Economic Performance: Lessons from Japan / C. Freeman. – London and New York, 1987.

126. Giovanni Abramo, Ciriaco Andrea D'Angelo, Flavia Di Costaa, Marco Solazzi. University – industry collaboration in Italy: Abibliometric examination // Technovation. – 2009. – № 29. – P. 498-508.

127. Global University Entrepreneurial Spirit Students' Survey 2018.

128. Goldstein, H. A. The university as an instrument for economic and business development: U.S. and European comparisons / H.A. Goldstein, G. Maier, M.I. Luger // Emerging patterns of social demand and university reform: Through a glass darkly. – Oxford : Pergamon, 1995. – P. 105-133.

129. Guerrero, M. The development of an entrepreneurial university / M. Guerrero, D. Urbano // J. Technol. Transf. – 2012. – Vol. 37 (1). – P. 43-74.

130. Highlights from OECD Innovation Indicators 2019. – Access mode: <https://www.oecd.org/innovation/inno-stats.htm#indicators>.

131. Ivascu, L. Draghic Anca Business model for the university-industry collaboration in open innovation/ L. Ivascu, B. Cirjaliu, A. Draghic // Procedia Economics and Finance. – 2016. – Vol. 39. – P. 674-678.

132. Jacob, M. Entrepreneurial transformations in the Swedish University system: the case of Chalmers University of Technology / M. Jacob, M. Lundqvist, H. Hellsmark // Research policy, Amsterdam. – 2003. – Vol. 32, № 9. – P. 1555-1568.

133. Kandrashina, E.A., Zotova, A.S. Changes effectiveness assessment on the basis of sustainable development factor / E.A. Kandrashina, A.S. Zotova // Problems and perspectives in management. – 2018. – Vol. 16. – P. 437-444.

134. Karahan, O. Intensity of Business Enterprise R&D Expenditure and High-Tech Specification in European Manufacturing Sector / O. Karahan // *Procedia – Social and Behavioral Sciences*. 2015. – Vol. 195. – P. 806-813.

135. Kirzner, I. M. *Competition and entrepreneurship* / I. M. Kirzner. – Chicago : The University of Chicago Press, 1973.

136. Klijn E.-H. Institutional and Strategic Barriers to Public-Private Partnership: An Analysis of Dutch Cases / E.-H. Klijn, G. Teisman // *Public Money and Management*. – 2003. – Vol. 23, № 3. – P. 137 – 146.

137. Klofsten, M. Comparing academic entrepreneurship in Europe-the case of Sweden and Ireland / M. Klofsten, D. Jones-Evans // *Small Business Economics*. – 2000. – P. 299-309.

138. Klofsten, M. The entrepreneurial university as driver for economic growth and social change – Key strategic challenges / M. Klofsten, A. Fayolle, M. Guerrero, S. Mian, D. Urbano, M. Wrightf // *Technological Forecasting & Social Change*. – 2019. – Vol. 141. – P. 149-158.

139. Lifelong Learning, Training and Education in Globalized Economic Systems: Analysis and Perspectives / G. Aleandri L. Refrigeri // *Procedia – Social and Behavioral Sciences*. – 2013. – Vol. 93. – P. 1242-1248.

140. Linder, S.H. Mapping the terrain of the public-private policy partnership / S.H. Linder, P. Vaillancourt Rosenau // P. Vaillancourt Rosenau (Ed.), *Public-private policy partnerships* 486 (pp. 5). – Cambridge, MA : MIT Press, 2000.

141. Martinelli, A. Becoming an entrepreneurial university? A case study of knowledge exchange relationships and faculty attitudes in a medium-sized, research-oriented university / A. Martinelli, M. Meyer, N. Tunzelmann // *J. Technol. Transf.* – 2008. – Vol. 33 (3). – P. 259-283.

142. Mero, T. (2011) ‘Town and Gown Unite’, *Sustainability*, 4/4: 169-173.

143. Miranda F.J. Academic entrepreneurship in Spanish universities: An analysis of the determinants of entrepreneurial intention / F.J. Miranda, A. Chamorro-Mera,

S. Rubio // European research on management and business economics. – 2017. – Vol. 23 (2). – P. 113-122.

144. Mirani M.A. Entrepreneurial engagements of academics in engineering universities of Pakistan / M.A. Mirani, M. Yusof // *Procedia Economics and Finance*. – 2016. – Vol. 35(1). – P. 411-417.

145. Mgaiwa, S.J. Public – private partnership in higher education provision in Tanzania: implications for access to and quality of education / S.J. Mgaiwa, J. Poncian // Bandung. – 2016. – Vol. 3 (1). – P. 1-21.

146. Morozova, I.A. Educational Clusters as a Factor of Development of Educational Services Market in Region / I.A. Morozova, S.S. Yatsechko, M.N. Mysin // *Contribution to Economics*. – 2017. – P. 319-327.

147. Motohashi, K. University – industry collaborations in Japan: The role of new technology-based firms in transforming the National Innovation System / K. Motohashi // *Research Policy*. – 2005. – № 34. – P. 583-594.

148. Motoyama, Y. Long-term collaboration between university and industry: A case study of nanotechnology development in Japan / Y. Motoyama // *Technology in Society*. – 2014. – Vol.36. – P.39-51.

149. OECD (2010). *Dedicated Public-Private Partnership Units: A Survey of Institutional and Governance Structures*, OECD Publishing.

150. O'Shea, R.P., Allen, T.J., Chevalier, A., Roche, F. Entrepreneurial orientation, technology transfer and spinoff performance of US universities / R.P. O'Shea, T.J. Allen, A. Chevalier, F. Roche // *Res. Policy*. – 2005. – Vol. 34 (7). – P. 994-1009.

151. Orazbayeva, B. The Future of University-Business Cooperation: Research and T Practice Priorities / B. Orazbayeva, C. Plewa, T. Davey, V.G. Muros // *Journal of Engineering and Technology Management, Elsevier*. – 2019. – № 54. – P. 67-80.

152. Othman R. University and industry collaboration: towards a successful and sustainable partnership / R. Othman, O.A. Fairuz // *Procedia – Social and Behavioral Sciences*. – 2012. – № 31. – P. 575-579.

153. Patrinos, H. A., Barrera Osorio, F. and Guáqueta, J. The Role and Impact of Public-Private Partnerships in Education. – Washington D.C., World Bank, 2009.

154. Peng, Z. Entrepreneurial intentions and its influencing factors: A survey of the university students in Xi'an China / Z. Peng, H. Kang / Creative education. – 2012. – Vol. 3. – P. 95.

155. Pérez-Morotea Rosario, Pontones-Rosaa Carolina, Núñez-Chicharro Montserrat. The effects of e-government evaluation, trust and the digital divide in the levels of e-government use in European countries / R. Pérez-Morotea, C. Pontones-Rosaa, M. Núñez-Chicharro // Technological Forecasting & Social Change. – 2020. – Vol. 154. – P. 1-14.

156. Public-Private Partnerships as an Education Policy Approach: Multiple Meanings, Risks and Challenges The Education Research and Foresight Working Papers, 2017.

157. Rossi, M. Public Private Partnerships: a general overview in Italy / M. Rossi, R. Civitillo // Procedia – Social and Behavioral Sciences. – 2014. – Vol. 109. – P. 140-149.

158. Rotter, J.B. Generalized expectancies for internal versus external control of reinforcement. Psychological monographs: General and applied, 1966. 80(1):p. 1.

159. Sánchez-Barrioluengo, M. Is the entrepreneurial university also regionally engaged? Analysing the influence of university's structural configuration on third mission performance / M. Sánchez-Barrioluengo, P. Benneworth/ Technological Forecasting and Social Change. – 2019. – Vol. 141. – P. 206-218.

160. Savas, E.S. Privatization and Public Private Partnerships / E.S. Savas. – N.Y. : Chatham House Publishers, 2000.

161. Schumpeter, J.A. The theory of economic development: An inquiry into profits, capital, credit, interest, and the business cycle / J.A. Schumpeter. – Transaction Publishers, 1934.

162. Shapira P. From lab to market? Strategies and issues in the commercialization of nanotechnology in China / P. Shapira, J. Wang// *Asian Business & Management*. – 2009. – № 8 (4). – P. 461-489.

163. Siegel, D. Assessing the impact of organizational practices on the relative productivity of university transfer offices: An exploratory case / D. Siegel, D. Waldam, A. Link // *Research Policy*. – 2003. – № 32(1). – P. 27-48.

164. Skelcher, C. Public-private partnerships and hybridity // E. Ferlie, L.J. Lynn Jr., and C. Pollitt. *The Oxford Handbook Of Public Management*. – Oxford : Oxford University Press, 2005.

165. Sun S.L. Variance-enhancing corporate entrepreneurship under deregulation: an option portfolio approach / S.L. Sun, X. Yang, W. Li // *Asia Pac. J. Manag.* – 2014. – Vol. 31. – P. 733-761.

166. Talat Islam // *Cultivating Entrepreneurs: Role of the University Environment, Locus of Control and Self-efficacy*, 2019.

167. Tornatzky, L. *Innovation U 2.0: Reinventing University Roles in Knowledge Economy* / L. Tornatzky, E. Rideout // Southern Technology Council, North Carolina, 2014.

168. Trencher, G. *Beyond the Third Mission: Exploring the Emerging University Function of Co-creation for Sustainability* / G. Trencher, M. Yarime, K. McCormick, C. Doll, S. Kraines, A. Kharrazi // *Science and Public Policy*. – 2014. – № 41(2). – P. 151-179.

169. Turker, D. Which factors affect entrepreneurial intention of university students? / D. Turker, S. Sonmez// *Journal of European industrial training*. – 2009. – № 33(2). – P. 142-159.

170. Urbano, D. *Entrepreneurial universities: socioeconomic impacts of academic entrepreneurship in a European region* / D. Urbano, M. Guerrero// *Economic Development Quarterly*. – 2013. – Vol. 27, № 1. – P. 40-55.

171. Verkhovskaya, O.R. Business researches in Russia within Global monitoring of business: main results of 2006-2007 / O.R. Verkhovskaya, M.V. Dorokhina // Messenger of St. Petersburg State University. Management series. – 2008. – № 3. – P. 25-52.

172. Volkodavova, E. Entrepreneurial university as an element of the National Innovation System / E. Volkodavova, T. Goryacheva, A. Zhabin, S. Nazarov // Espacios. – 2019. – Vol. 40 (Number 19). – P. 30.

173. Wennekers, S. Linking entrepreneurship and economic growth / S. Wennekers, R. Thurik // Small Business Economics. – 1999. – № 13(1). – P. 27-56.

174. Yu, J.W. Reviews of foreign college towns / J.W. Yu // Comp. Study Educ. – 2002. – № 10. – P. 40-44.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А

Доля компаний, производящих инновационные продукты в общем числе компаний, %

Страна	Малый и средний бизнес	Крупный бизнес
Австралия	28	26
Австрия	33	67
Бельгия	34	64
Канада	52	59
Швейцария	33	70
Китай	6	23
Чехия	24	54
Германия	30	63
Дания	24	48
Испания	10	44
Эстония	20	45
Финляндия	42	69
Франция	26	57
Великобритания	30	37
Греция	30	59
Венгрия	13	35
Ирландия	28	60
Исландия	33	49
Италия	31	62
Япония	15	37
Корея	16	25
Литва	26	52
Люксембург	30	54
Латвия	12	45
Нидерланды	35	51
Норвегия	43	57
Новая Зеландия	24	45
Польша	9	38
Португалия	39	65
Словакия	12	40
Словения	19	60
Швеция	29	56
Турция	31	42
Соединенные Штаты Америки	30	39
Россия	2	14
Источник: составлено автором на основе данных Организации экономического сотрудничества и развития, database «Innovation».		

Приложение Б

Число компаний в сфере высоких технологий в странах мира, 2012-2016гг.

Страна	2012	2013	2014	2015	2016
Бельгия	647	623	602	569	520
Болгария	433	444	419	454	440
Чехия	3507	3465	3402	3393	3425
Дания	684	671	665	670	703
Германия	8418	8919	8987	7894	7716
Эстония	113	119	128	128	132
Ирландия	-	165	-	-	-
Греция	-	-	-	555	563
Испания	2891	2781	2750	2820	2800
Франция	3416	3534	3382	3578	3632
Хорватия	723	584	556	551	572
Италия	6418	5856	5637	5553	5530
Кипр	-	-	-	-	-
Латвия	167	168	177	192	209
Литва	160	159	171	165	153
Люксембург	11	10	10	11	10
Венгрия	-	-	-	1555	1552
Мальта	36	-	-	34	39
Нидерланды	1716	1882	1885	1881	1862
Австрия	593	688	707	681	695
Польша	3093	3501	3543	3238	3512
Португалия	512	513	486	490	493
Румыния	1002	999	1008	1018	980
Словения	350	353	367	376	379
Словакия	-	764	-	-	1216
Финляндия	607	604	607	610	610
Швеция	1855	1804	1822	1835	1865
Великобритания	6947	7612	7213	7423	7528
Исландия	-	-	-	-	26
Норвегия	337	327	315	314	323
Швейцария	1646	1674	1680	1616	1582
Северная Македония	63	66	59	62	-
Босния и Герцеговина	-	-	72	-	-

Источник: данные Статистической службы Европейского союза, database «Science, technology, digitalsociety».

Приложение В

Доля компаний, взаимодействующих с университетами и государством при реализации инновационных проектов в общем числе компаний, %

Страна	Малый и средний бизнес	Крупный бизнес
Австралия	1	8
Австрия	22	60
Бельгия	13	44
Канада	5	14
Швейцария	11	25
Китай	4	20
Германия	11	38
Дания	14	48
Испания	13	31
Эстония	15	25
Финляндия	23	64
Франция	14	39
Великобритания	36	37
Греция	20	51
Венгрия	11	30
Ирландия	17	55
Исландия	15	31
Италия	5	26
Япония	12	40
Корея	6	14
Литва	14	24
Латвия	10	20
Нидерланды	9	28
Норвегия	11	35
Новая Зеландия	7	26
Польша	16	30
Португалия	8	39
Словакия	10	28
Словения	20	58
Швеция	15	49
Турция	5	17
Соединенные Штаты Америки	14	22
Россия	30	56

Источник: данные Организации экономического сотрудничества и развития, database «Innovation».

Приложение Г
Валовой внутренний продукт стран мира, 2012-2016гг., млн евро

Страна	2012	2013	2014	2015	2016
Бельгия	101 406,0	103 712,0	106 635,0	110 292,0	113 985,0
Болгария	11 470,6	11 652,7	12 051,7	12 743,7	13 667,8
Чехия	42 320,7	41 254,5	41 355,8	44 769,2	46 242,0
Дания	65 105,6	66 457,0	68 891,5	69 849,9	73 591,4
Германия	701 750,0	721 390,0	752 650,0	781 320,0	803 730,0
Эстония	4 705,6	4 881,6	5 313,6	5 438,9	5 807,3
Ирландия	43 269,2	45 002,2	49 762,7	68 710,2	74 088,3
Греция	48 001,9	44 778,8	45 114,0	45 134,7	44 551,7
Испания	262 919,0	263 075,0	268 448,0	281 850,0	290 415,0
Франция	535 270,0	544 202,0	553 448,0	565 885,0	572 946,0
Хорватия	10 898,1	10 674,1	10 710,0	11 033,6	11 644,9
Италия	427 201,2	427 449,1	430 399,5	439 557,0	447 911,1
Кипр	4 893,3	4 454,7	4 351,3	4 587,6	4 916,0
Латвия	5 954,3	6 181,0	6 299,1	6 489,9	6 800,8
Литва	8 596,4	9 007,4	9 825,2	9 635,7	10 109,0
Люксембург	11 673,6	12 489,6	13 345,0	13 892,1	14 701,2
Венгрия	27 950,0	27 869,7	29 005,6	31 242,5	32 104,9
Мальта	1 854,1	2 000,6	2 249,7	2 558,3	2 677,2
Нидерланды	167 203,0	169 456,0	173 367,0	177 531,0	182 449,0
Австрия	83 429,9	84 968,7	87 569,3	90 560,5	93 396,2
Польша	108 788,7	110 612,8	112 823,8	119 792,4	120 193,5
Португалия	42 708,0	44 057,2	43 950,1	45 435,6	47 151,6
Румыния	38 785,9	42 854,8	44 824,9	47 551,7	50 999,6
Словения	9 002,0	9 318,3	9 501,5	9 978,1	10 384,7
Словакия	18 755,4	18 981,6	19 547,6	20 632,9	20 931,0
Финляндия	52 182,0	53 315,0	53 995,0	55 495,0	56 985,0
Швеция	111 629,8	112 722,4	113 148,6	120 947,4	120 081,8
Великобритания	542 131,5	544 412,1	599 559,0	677 282,1	587 945,9
Исландия	2 876,9	3 058,8	3 552,6	4 137,6	5 321,1
Норвегия	104 211,1	98 568,6	94 558,6	84 626,2	91 010,8
Швейцария	137 422,2	138 206,0	143 424,6	159 745,3	162 071,4
Северная Македония	2 012,2	2 178,1	2 247,8	2 402,6	2 585,2
Босния и Герцеговина	3 449,2	3 450,9	3 656,9	3 784,7	3 974,0

Источник: данные Статистической службы Европейского союза, database «Science, technology, digitalsociety».

Приложение Д
Рейтинг предпринимательских университетов

Место	Университет	Общий балл	Блок 1				Блок 2				Балл по показателям Блока 2		
			Число выпускников-основателей	Колличество стартапов	Инвестиции	Доля поддерживаемых проектов	Среднее число посещения сайта за последние полгода	Число просмотров за 1 посещение	Число скачиваний приложений				
			20%	20%	20%	5%	20%	20%	5%	15%	15%	5%	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1-2	Санкт-Петербургский государственный университет	86,5	98,6	100	100	100	81,2	64,1	100	16,2	100		
1-2	Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова	85,5	97,8	100	100	100	71,6	62,7	100	12,9	100		
3	Московский физико-технический институт	84,4	99,0	100	100	100	86,4	57,5	80	24,1	90		
4-5	Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана	77,0	92,0	90	100	90	75,8	49,2	80	14,8	60		
4-5	Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации	76,1	84,4	80	90	90	57,1	60,8	100	11,8	90		
6	Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»	74,2	82,8	100	90	60	76,7	58,1	90	12,2	100		
7	Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова	70,6	83,1	90	90	70	80,0	47,4	70	10,5	90		
8	Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»	64,8	78,1	80	80	80	55,6	39,9	60	9,8	70		
9-11	Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого	62,3	71,8	90	90	40	53,3	44,7	90	10,9	10		
9-11	Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина	62,1	79,8	80	80	80	77,8	29,2	40	4,7	70		

Продолжение приложения Д

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
9-11	Новосибирский национальный исследовательский государственный университет	61,3	68,9	90	80	40	55,6	47,2	70	26,8	40
12-14	Московская школа управления Сколково	58,3	65,6	70	70	50	93,3	44,7	60	17,6	80
12-14	МГИМО	57,8	74,0	80	80	60	82,1	27,7	50	8,0	20
12-14	МИРЭА – Российский технологический университет	57,6	70,9	50	80	80	82,1	32,9	50	10,1	50
15-18	Пермский государственный национальный исследовательский университет	52,2	57,4	50	50	70	66,7	42,4	80	15,6	10
15-18	Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»	51,8	32,8	50	10	30	66,7	87,1	90	100,0	40
15-18	Национальный исследовательский университет «МИЭТ»	51,8	69,7	60	60	90	66,7	18,5	30	13,2	0
15-18	Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения	51,3	62,2	60	60	60	88,9	31,0	50	15,8	20
19-20	Российская Экономическая Школа	50,9	50,8	40	10	90	100,0	51,1	60	32,7	80
19-20	Сибирский государственный индустриальный университет	50,6	45,1	20	10	100	66,7	60,6	100	8,1	100
21-22	Санкт-Петербургский государственный экономический университет	49,1	56,6	70	80	20	55,6	35,2	60	8,8	40
21-22	Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева	48,9	45,1	10	50	70	66,7	56,0	90	14,0	80
23-24	Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» имени В.И. Ульянова (Ленина)	45,8	46,8	10	50	70	88,9	43,8	70	15,5	50
23-24	Новосибирский государственный технический университет	45,6	55,6	60	60	40	83,3	26,9	20	32,7	30
25-26	Томский национальный исследовательский государственный университет	45,4	58,0	60	60	50	74,1	22,1	40	11,5	0
25-26	Российский университет дружбы народов	44,5	49,9	40	50	50	88,9	34,6	50	20,7	30
27	Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации	42,9	52,6	70	60	30	44,4	24,9	20	14,8	70
28-29	Университет ИТМО	41,1	43,3	40	60	20	83,3	36,9	30	56,1	0

Окончание приложения Д

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
28-29	Российский университет транспорта	40,8	49,9	30	50	60	88,9	23,9	30	19,2	20
30	Московский авиационный институт (НИИУ)	33,7	26,7	40	10	30	26,7	46,8	80	12,4	50
31	Московский государственный университет печати	30,0	29,2	20	10	40	100,0	31,3	40	23,1	30
32	Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского	22,0	17,9	30	10	10	33,3	29,6	30	35,8	10
33-34	Национальный исследовательский Томский политехнический университет	20,6	21,0	30	10	20	33,3	19,8	20	6,3	60
33-34	Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники	20,5	20,5	20	10	20	66,7	20,4	20	7,5	60
35-37	Сибирский федеральный университет	17,0	20,5	30	10	10	66,7	10,4	10	14,4	0
35-37	Казанский (Приволжский) федеральный университет	16,6	21,5	60	10	0	0,0	7,4	10	7,2	0
35-37	Казанский национальный исследовательский технологический университет	16,1	20,5	40	10	10	26,7	7,9	10	8,4	0
38	Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет имени Н.И. Лобачевского	14,8	19,5	30	10	10	53,3	6,1	10	4,1	0

Источник: данные аналитического центра «Эксперт».

Приложение Е
Рейтинг регионов Российской Федерации
по уровню государственно-частного партнерства

№ п/п	Регион Российской Федерации	Значение показателя, %
1	Город Москва	90,0
2	Город Санкт-Петербург	90,0
3	Московская область	90,0
4	Республика Башкортостан	90,0
5	Самарская область	90,0
6	Ханты-Мансийский автономный округ – Югра	90,0
7	Новосибирская область	85,3
8	Пермский край	84,1
9	Тамбовская область	84,1
10	Нижегородская область	83,2

Источник: данные Платформы «РОСИНФРА».