

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «КубГУ»)
Экономический факультет
Кафедра экономики и управления инновационными системами

КУРСОВАЯ РАБОТА

ФОРМИРОВАНИЕ ИННОВАЦИОННОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ В РОССИЙСКИХ ВУЗАХ КАК ФАКТОРА ПОВЫШЕНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ

Работу выполнил _____ Д. А. Улезко
(подпись)

Направление подготовки _____ 27.03.05 Инноватика

Направленность (профиль) Управление инновационными проектами и
трансфер технологий

Научный руководитель
канд. экон. наук, доц. _____ Н.Н. Аведисян
(подпись)

Нормоконтролер
канд. экон. наук, доц. _____ Н.Н. Аведисян
(подпись)

Краснодар
2022

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
1 Теоретические аспекты формирования инновационной инфраструктуры в российских вузах.....	5
1.1 Основные понятия и элементы инновационной инфраструктуры в российских вузах.....	5
1.2 Сущность и механизм формирования инновационной инфраструктуры российских вузов.....	10
1.3 Инновационная активность: сущность и содержание. Факторы, влияющие на инновационную активность в вузах.....	13
2 Анализ эффективности деятельности элементов инновационной инфраструктуры.....	16
2.1 Отечественный опыт формирования инновационной инфраструктуры в вузах.....	16
2.2 Международный опыт формирования инновационной инфраструктуры в вузах.....	21
2.3 Сравнительный анализ зарубежных и российских вузов в формировании инновационной инфраструктуры.....	29
3 Направления развития инновационной инфраструктуры в российских вузах как фактора повышения инновационной активности.....	32
Заключение.....	34
Список использованных источников.....	35

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность данной темы заключается в том, что современная экономика, остро нуждающаяся в дополнительных источниках роста, резервах, способных вывести ее на инновационный путь стабильного и долгосрочного развития, предъявляет качественно новые требования к существующим образовательным структурам. Растущая потребность в новых идеях, способности довести идеи и разработки до стадии готового изделия или продукции требует изменения подхода к позиционированию и роли высших учебных заведений в регионах. Современный университет сегодня становится не просто учебным заведением, местом сосредоточения научных разработок и фундаментальных знаний, а играет роль важнейшего субъекта, определяющего темпы развития, структуру и процессы формирования инновационного рыночного поля. Проблема малой заинтересованности студентов в инновационной деятельности также сказывается на росте экономики и инновационной активности вузов России. Студенты по большинству направлений подготовки в процессе обучения должны не просто получить высшее образование, но также предложить свою инновационную идею, внести свой вклад в развитие науки и инновационной активности университета.

В данной работе представлены основные положения инновационной инфраструктуры и инновационной деятельности вузов, выявлены проблемы в инновационной деятельности российских вузов на основе анализа и сравнения отечественной и зарубежной инновационной активности, представлены рекомендации по совершенствованию инновационной инфраструктуры в университетах страны.

Целью работы является разработка рекомендаций по совершенствованию инновационной инфраструктуры и усилению инновационной активности в российских университетах. Для достижения цели необходимо выполнить следующие задачи:

- 1) изучить основные понятия и положения инновационной инфраструктуры в российских вузах;
- 2) определить механизм, по которому формируется инновационная инфраструктура;
- 3) дать определение инновационной активности и показать, какие факторы влияют на неё;
- 4) проанализировать отечественный и зарубежный опыт формирования инновационной инфраструктуры в вузах;
- 5) сравнить полученные в ходе анализа данные;
- 6) подготовить предложения по улучшению инновационной инфраструктуры в российских вузах.

Объектом исследования являются российские и зарубежные вузы.

Предмет исследования – инновационная инфраструктура вуза как фактор повышения инновационной активности.

При написании работы были использованы общенаучные методы познания. Методологическую основу работы составляют изучение, анализ, реферирование, систематизация и обобщение теоретических данных литературы, описывающей влияние инновационной инфраструктуры вуза на экономику страны и инновационную активность.

Представленная курсовая работа состоит из введения, трёх глав, заключения, 3 рисунков, 1 таблицы, 39 страниц.

1 Теоретические аспекты формирования инновационной инфраструктуры в российских вузах

1.1 Основные понятия и элементы инновационной инфраструктуры в российских вузах

При рассмотрении вопроса об основных элементах инновационной инфраструктуры в российских и, в целом, иностранных вузах определенно точно следует начинать с описания модели «тройной спирали», её сущности и принципов работы, ведь именно она стоит во главе формирования инновационной инфраструктуры в университете, а также становлению и развитию инновационной экономики государства. [1, с. 1]

«Тройная спираль» - это модель, отражающая взаимодействие образовательного сектора (университетов), бизнеса и государства. Она была создана в 21-м веке профессором университета Ньюкасла Генри Ицковицем и профессором амстердамского университета Лойетом Лейдесдорфом. При её создании были проанализированы 15 тыс. университетов в 1500 регионах 78 стран, их история, деятельность и достижения. Исследование показало, что в современном мире роль университетов огромна, поскольку это то место, где, во-первых, происходит генерация знаний, появляются достижения в области науки и исследований. Во-вторых, объектом является молодёжь – студенты, имеющие, зачастую, иной взгляд на повседневность, благодаря чему появляются инновационные решения. [6, с. 2]

Вузы являются наиболее гибкими среди всех известных институтов с точки зрения генерации и распространения знаний. Поскольку знания в основном генерируются в системе образования, то состояние научной и инновационной деятельности в вузах оказывает большое влияние на развитие экономики государства.

Говоря о модели «тройной спирали» необходимо обращать внимание на,

качество «отношений» между институтами, которые обеспечивают их сбалансированное взаимодействие.

Первый вариант – модель административно-командного общества, где университеты выполняют второстепенную, классическую роль – роль образовательного учреждения, когда как государство занимает высшую позицию, являясь главным потребителем всех создаваемых решений, распределяя все ресурсы методом мобилизации и отдавая распоряжения другим двум институтам спирали. Опыт СССР демонстрирует успешность такой модели, однако она не даёт таких свобод университетам и фирмам, которые позволяют возвращать инноваторов и создавать новые технологии быстрыми, стремительными темпами. [20, с.5]

Второй вариант – модель организации рыночного общества. В нём университеты, бизнес и государство функционируют самостоятельно, не вмешиваясь процессы друг друга. Здесь предоставляют образовательные услуги и занимаются научными исследованиями и не имеют никаких отношений и связей с бизнесом. Компании заняты только рыночными отношениями, а государство может вмешиваться только с целью компенсации провалов рынка. Считается, что такая модель тройной спирали реализуется в США.

Третий и наиболее практичный вариант – гибрид предыдущих двух моделей с добавлением элемента дополнения друг друга. В нём университеты, бизнес и государство помимо своих традиционных задач начинают выполнять функции друг друга. Университеты выпускают новых специалистов, занимаются исследованиями, но также вносят свой вклад в экономику, что всегда было задачей бизнеса. В свою очередь, бизнес открывает обучающие направления, тем самым выполняет роль вуза. Классическая роль государства – устанавливать правила и регулировать деятельность всех сфер. Теперь государство финансирует и поддерживает деятельность организаций, создаваемых на базе вузов (бизнес-инкубаторы, акселерационные программы и т.д.), стимулирует бизнес, а также создаёт нормативно-правовое поле для успешной коммерциализации разработок.

После того, как был выявлен главный элемент, благодаря которому происходит успешное функционирование инновационной системы, обязательно нужно показать, благодаря чему он работает. К структурам, которые успешно обеспечивают совместную работу вузов, государства и бизнеса относятся: бизнес-инкубаторы, технопарки, технико-внедренческие центры, центры трансфера технологий, организации, предоставляющие услуги по защите интеллектуальной собственности, услуги по продвижению результатов интеллектуальной деятельности на рынок, финансирование, новые образовательные программы. Рассмотрим их подробнее:

1. Бизнес-инкубатор – это организация, организуемая на базе вуза, чаще всего самим вузом при наличии финансирования со стороны государства (из федерального бюджета), целью которой является создание условий, благоприятных для развития малого бизнеса. Она предоставляет начинающему предпринимателю или студенту, у которого есть инновационная идея или start-up проект: 1) помещение под офис; 2) бизнес-консультации и кураторскую поддержку на всех этапах проекта; 3) рекламную поддержку; 4) тендеры, конкурсы, гранты, привлекаемые организацией самостоятельно из специальных фондов и бизнесов; 5) льготные условия по кредитам.

2. Технопарк – это место, являющееся научной и технологической базой для реализации инновационных проектов. Оно организовано на базе университета. Здесь работает большое количество малых инновационных предприятий (МИП), сотрудники которых имеют непосредственное отношение к вузу. Целью технопарка является создание благоприятных условий для начального развития МИП, и скорейшего их становления на рынке благодаря минимальным затратам. Это достигается благодаря низкой стоимости аренды оборудования. К основным видам деятельности относится: организация научной, конструкторской, технологической проработки изобретений, созданных в Технопарке, лабораториях и на кафедрах Университета, изготовление и испытание действующих макетов; проведение собственных разработок новых технологий, оборудования, приборов, программного обеспечения и т.п.; [17, с. 65]

3. Центр трансфера технологий (ЦТТ) – это специальная организация, благодаря которой осуществляется коммерциализация научных разработок различных исследовательских организаций, в том числе и вузовских технопарков. Целью ЦТТ является поиск наиболее эффективных способов выведения технологий и инноваций на рынок, интеграция науки в производственный сектор (бизнес), занимается поиском заказчиков технологий среди фирм и передаёт их на реализации научным организациям, анализ рынка, формирование информационной базы инновационных разработок, оценка эффективности применения новых технологий и принятие решения о выведении на рынок и т.д. [21, с. 1]

4. Финансирование и предоставление услуг по защите интеллектуальной собственности осуществляется государством. Как уже говорилось, оно создаёт правовое поле для регулирования патентных отношений. Государство выделяет деньги из федерального бюджета на создание, развитие и успешное функционирование элементов инновационной инфраструктуры.

Финансовую поддержку также оказывают и венчурные фонды, которые образуются благодаря средствам инвесторов, которые грамотно распределяются по предприятиям. [30, с. 3]

5. Образовательные программы предоставляются специально разработанными учебными комплексами, которые позволяют оперативно подстраивать образовательную программу под меняющиеся потребности общества к новым технологиям. К таким учебным формам относятся УНИК (учебно-научно-исследовательский комплекс) и УНПК (учебно-научно-производственный комплекс).

В работе В.С. Кортова, С.В. Кортова и С.В. Устелемова дается определение УНИК как «формы организации высшего учебного заведения независимо от его отраслевой принадлежности, обеспечивающей конкурентоспособность предлагаемых образовательных, научно-технических и производственных услуг в долгосрочной перспективе на территориальном, российском и

международном рынках на основе анализа и удовлетворения требований потребителей, единства образовательного, научного, научно-технического и инновационного процессов и формирования основы для инновационного развития региона». В состав УНИК входят все ранее перечисленные структуры. Инновационной продукцией комплекса являются новые направления подготовки специалистов, технологии, и продукция, произведенная в результате научных исследований. УНИК выполняет следующие задачи: создаёт новые образовательные продукты, повышает качество образования, привлекает специалистов с свежими идеями для организации научной деятельности.

УНПК в свою очередь объединяют образование и производственный сектор экономики. В составе комплекса могут находиться все институты образования, а также НИИ, ВУЗы и производственные структуры. Основные задачи – обеспечение отраслей квалифицированными специалистами, подготовка и переподготовка кадров, скрещивание высшего образования, науки и производства для повышения инновационного потенциала организаций. Для решения этих задач УНПК проводит НИОКР, разрабатывает планы, осуществляет контроль их выполнения и решает вопросы о финансировании отдельных направлений научно-исследовательской деятельности, планирует учебный процесс в соответствии с планами подготовки специалистов по актуальным направлениям, направляет преподавателей в организации для повышения квалификации специалистов, привлекает работников промышленных предприятий в учебные заведения УНПК на повышение квалификации, способствует трудоустройству студентов и выпускников в организациях входящих в структуру УНПК. [28, с. 24]

1.2 Сущности и механизм формирования инновационной инфраструктуры в российских вузах

После того, как были получены сведения об основных понятиях инновационной инфраструктуры в российских вузах и её элементах, можно преступать к вопросу о её механизме работы и модели, по которой она строится.

Итак, главный вопрос «для чего нужна инфраструктура?». Её создание обусловлено высоким уровнем неопределенности как при проведении научно-исследовательских работ, так и при выведении научной продукции на рынок. Эта проблема решается путём создания специального механизма – инновационной инфраструктуры вуза, которая позволяет произвести интеграции с производствами и бизнесом, активизировать научную деятельность, которая будет основываться на современных методах управления. Инновационная инфраструктура делится на:

- материальную составляющую (технопарки, бизнес-инкубаторы, технико-внедренческие центры, центры трансфера технологий и др.);
- нематериальную составляющую (организации, предоставляющие услуги по защите интеллектуальной собственности, услуги по продвижению результатов интеллектуальной деятельности на рынок, новые образовательные программы).

В рабочем виде инновационная инфраструктура выглядит так:

- образование (новые учебные программы, создаваемые министерством образования совместно с представителями бизнеса, имеющими понимание трендов на технологии со стороны потребителей);
- научно-производственные мощности (студенческие бизнес-инкубаторы, технопарки и т.д., которые будут реализовывать интеллектуальный потенциал своих сотрудников – студентов, благодаря чему получится осуществить цели образовательных программ и организаций);

– структуры, поддерживающие функционирование инновационной деятельности (офисы ЦТТ и коммерциализации результатов инновационной деятельности);

– структуры, обеспечивающие управление инновационной деятельностью и инновационной инфраструктурой (сам вуз, на базе которого она организована и предприятия, которые с ним сотрудничают).

При развитой инновационной инфраструктуре у вуза появляется широкий спектр возможностей, таких как:

- 1) сотрудничество с крупными бизнесами и предприятиями;
- 2) получение средств за счет коммерциализации научных разработок;
- 3) повышение качества проведения научных исследований и разработок;
- 4) создавать, держать и обеспечивать средствами и работой высококвалифицированных специалистов;

Из приведённых выше данных, а также информации из предыдущего пункта можно видеть как на основе модели «тройной спирали» взаимодействуют организации входящие в состав вуза, образующие его инновационную инфраструктуру.[27, с.2]

Уже говорилось о неоспоримой роли государства во всех ранее изложенных процессах. И мы можем наблюдать его шаги в сторону инноватизации экономики. Так, 9 апреля 2010 года было принято постановление Правительства РФ №219 "О государственной поддержке развития инновационной инфраструктуры в федеральных образовательных учреждениях высшего профессионального образования". В общем положении постановления прописаны следующие пункты: 1) государственная финансовая поддержка развития инновационной инфраструктуры учебных учреждений осуществляется в целях формирования инновационной среды, развития взаимоотношений между вузами и бизнесом; 2) государство оказывает финансовую поддержку объектам инновационной инфраструктуры при университетах (бизнес-инкубаторов,

технопарков, инновационно-технологических центров, инжиниринговых центров, центров сертификации, ЦТТ, центров коллективного пользования, центров научно-технической информации, центров инновационного консалтинга), осуществляет правовое регулирование результатов научной инновационной деятельности; 3) проводит конкурсы на повышения качества образовательных услуг, предоставляемых образовательными учреждениями. [13, с. 56]

Выделяют некоторые особенности, характер которых зависит от амбиций университета и на прямую влияет на итоговый вид его инновационной инфраструктуры. Для малых вузов приоритет может быть в коммерциализации имеющихся разработок, тогда учебное заведение нуждается в информационно-коммуникационном обеспечении текущей инновационной деятельности.

Для крупных университетов, имеющих большой опыт взаимодействия бизнеса и науки, инфраструктура является главным фундаментом для его дальнейшего развития.

Высшая стадия развития наступает тогда, когда система по управлению создания и коммерциализации вузовских инноваций находится не просто в рабочем состоянии и имеет высокие результаты своей деятельности, отлаженную внешнюю инновационную экосистему вуза (взаимодействие с другими субъектами экономической деятельности), а является неотъемлемым и каркасным элементом, без которого рост научно-исследовательского потенциала университета невозможен. [29, с. 311]

Надо сказать, что инновационная инфраструктура – это очень гибкий и чрезвычайно изменчивый инструмент, успешность которого зависит как от особенностей вуза (формы собственности, основных научных и образовательных направлений, реализуемых университетом, его размеров и территориального размещения), так и от экономической ситуации в городе или регионе, где он расположен. Исследовательскую и научную деятельность нужно подстраивать под общие цели и задачи, которые есть на территории, к которой принад-

лежит университет. Также нужно учитывать развитость региона, чтобы понимать, есть ли смысл университету создавать инновационную инфраструктуру при отсутствии компаний или технических ресурсов.

1.3 Инновационная активность: сущность и содержание. Факторы, влияющие на инновационную активности в вузах

Инновационная активность – это специальный показатель, отражающий эффективность деятельности организации по её достижениям в сфере разработки, внедрения и коммерциализации инноваций. В его состав входит множество внутренних и внешних факторов, по которым он определяется. Основным является связь между намеченным содержанием деятельности и ее результатами. Проще говоря, что запланировано и что по факту сделано. [6, с.2]

Инновационная активность от вуза к вузу может различаться при наличии даже сильно развитой инновационной инфраструктуры. Соответственно вузы достигают разных результатов в научной и коммерческой областях. Это вызвано разными подходами к управлению учебно-научно-исследовательской деятельностью.

Какие при этом черты инновационной деятельности должна отражать инновационная активность? Во-первых, инновационная деятельность должна иметь стратегический характер, как в долгосрочной перспективе, так и в коротком промежутке времени. Это вызвано условиями неопределённости. Во-вторых, для осуществления инновационной деятельности нужно иметь тактический подход, осуществлять последовательные, продуманные и рациональные действия, ведущие к результату. Это обеспечит динамику инновационной деятельности. [22, с.45]

Показатели, относящиеся к стратегическому характеру инновационной активности:

- 1) качество инновационной стратегии конкуренции;
- 2) величина инновационного потенциала;
- 3) привлечение капиталовложений - инвестиций;
- 4) уровень методов и культуры, используемых при проведении инновационных изменений;
- 5) обоснованность реализуемого уровня инновационной активности.

В тактическом плане инновационная активность выражается двумя показателями:

- соответствием реакции вуза характеру конкурентной стратегической ситуации;
- быстротой действий и проведением стратегических инновационных изменений. [16, с.104]

Сегодня в России происходит активное развитие инновационной инфраструктуры университетов, включающих целую систему инновационно-технологических объектов, находящихся в тесных взаимоотношениях с региональными органами власти, а также представителями бизнес сообщества. Основными показателями инновационной активности университета в научной и коммерческой сферах являются следующие внутренние и внешние показатели.

Внутренние:

- 1) наличие объектов инфраструктуры (бизнес-инкубаторы, технопарки, ЦТТ и т.д.)
- 2) количество заинтересованных аспирантов, студентов и молодежи в разработке и реализации инновационных проектов, в организации инновационной деятельности;
- 3) степень развитости инновационной инфраструктуры вуза и в целом ее наличие;
- 4) разработка обучающих программ по новым направлениям (в соответствии с концепцией УНПК) и учебно-методических пособий к ним;

Внешние:

- 1) количество разработок, количество лицензионных соглашений, объемы полученных доходов от внедрения и реализации технологий на рынке;
- 2) участие университета в разработке и реализации инновационной стратегии региона; [10, с. 2]

3) количество поданных заявок на патентование, полученных патентов, реализованных патентов, ноу-хау, полученных медалей и иных объектов интеллектуальной собственности;

4) количество полученных патентов на собственные разработки университета, заявок на создание патента;

5) участие университета во всероссийских или региональных конкурсах на получение грантов и финансирования деятельности; [5, с.2]

Образовательные учреждения в осуществлении инновационной деятельности выполняют целый ряд задач: занимаются не только разработкой прогрессивных образовательных программ, опережающих по знаниям и навыкам существующие потребности экономики, поиском новых образовательных технологий, управлением учебных процессов и своей деятельностью, но и обеспечением выполнения непрерывного инновационного цикла от фундаментальных, поисковых и прикладных исследований до производства и реализации наукоемкой продукции, коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности.

2 Анализ эффективности деятельности инновационной инфраструктуры вузов

2.1 Отечественный опыт формирования инновационной инфраструктуры в вузах

Первые предпосылки формирования инновационной инфраструктуры технопарков в РФ начались в конце 1980-х - начале 1990-х гг. Большая их часть была организована в Высшей школе. Они не имели развитой инфраструктуры, недвижимости, подготовленных команд менеджеров. В основном, создавались в качестве структурного подразделения ВУЗа. Не были реально действующими организациями, которые создают и поддерживают малые инновационные предприятия.

Первый технопарк в РФ был создан в 1990 г. – это «Томский научно-технологический парк». Создан на основе опыта одного из регионов Франции. В течение года появились: технопарк (научно-технологический парк) МГУ и технопарк города Зеленоград. Затем их образование резко ускорилось. Прослеживая статистику, мы можем увидеть следующие данные: 1991 г. - 8, 1992 г. - 24, 1993 г. - 43, 2010 г. - 84. [25, с. 1]

Проведенное Институтом менеджмента инноваций НИУ ВШЭ исследование новаторских инфраструктур трех ведущих российских вузов с целью разработки по ним кейсов, выявило особенности вузовских подходов к определению состава и задач инновационной инфраструктуры. На основе данного анализа выделено три подхода это: software, hardware и brainware. Функции и состав инфраструктуры подхода software идентифицируется потребностью решения вузом актуальных вопросов, касающихся области реализации результатов научно-технической деятельности.

А также, вопросов установления и защиты прав собственности на результаты интеллектуальной деятельности, продвижения результатов научных исследований и разработок, «легализации» и стимулирования инновационной

активности студентов и преподавателей. При данном подходе в образовательной сфере реализуются программы дополнительного образования, а объекты инновационной инфраструктуры создаются по критериям, описанным в постановлении Правительства РФ №219 от 2010г и иными подобными актами. Управление сведено к реализации функций контроля и координации текущей деятельности. Назначение инновационной инфраструктуры при данном подходе заключается преимущественно в информационно-коммуникационном обеспечении текущей инновационной деятельности. Такой подход присущ, главным образом, молодым вузам, имеющим в основном гуманитарный профиль, которые только выстраивают свою инновационную инфраструктуру, у которых нет мощной научно-производственной базы, и нет задач создания механизмов массового производства инноваций.

Также формальные критерии при создании инновационной инфраструктуры применяются и крупным вузом, который имеет мощный научно-производственный потенциал. На это указывает практика создания в короткие сроки целого пояса малых инновационных компаний при КГТУ (более 20 компаний) и успешного функционирования университетского технопарка «Идея».

В КГТУ видят приоритет в развитии малого бизнеса, как и Нижегородский государственный университет им. Н. И. Лобачевского (ННГУ), Казанский государственный технологический университет (КГТУ), Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина (УрФУ).

Выделяемые расклады не означают образ инновационной инфраструктуры определенного института. Здесь идет речь скорее о некоторой иерархии подходов, где любой из последующих включает в себя один или два прошлых. Все три подхода могут использоваться вузом или последовательно во времени, или одновременно, и приоритет того или иного подхода в каждый данный момент времени обуславливается соответственными акцентами, расставляемыми руководством вуза.

Подход hardware реализован на представлении об инновационной инфраструктуре института как фундаменте для его стратегического становления. Состав и задачи инфраструктуры находятся в зависимости от такого, каким вуз видит свое будущее, какое назначение и дорогу становления для себя выбирает. Например, в ННГУ создано по 217-му закону всего некоторое количество небольших инновационных компаний, но при этом научно-производственный центр университета, возобновил воссоздаваемый на пространстве русских «мастерских», укомплектован наиболее прогрессивным оборудованием, охватывая пятикоординатный фрезерный центр. В университете понимают, что без собственной мощной и, собственно что принципиально, прогрессивной производственной базы нельзя ни приготовить толкового научного работника или же инженера, ни сделать действенное взаимодействие с индустрией, в следствие этого финансируют, в первую очередь, науку и производство, дабы создавать инновации «здесь и сейчас», а не закладываться на бесконечный и нередко сумасбродный процесс выкармливания в оранжерейных бизнес-инкубаторах непонятных на этот момент стартапов – довольно популярное назначение становления нововведений в институтах на нынешний момент. А ещё знают исключительную надобность налаживания прямого долгосрочного сотрудничества института с индустрией, и в следствие этого в ННГУ создан Центр сетевой интеграции науки и промышленности.

В образовании подход hardware отличает от software наличие программ не только дополнительного, но и основного образования в сфере инноваций, а в управлении – выстраивание системы управления инновационной инфраструктурой. При данном подходе назначение инновационной инфраструктуры показывается в поддержании и развитии научного и материально-технического потенциала вуза. Данный подход присущ, в первую очередь, большим вузам, имеющим ситуацию и обыкновения, сильную научно-производственную основу, навык взаимодействия с индустрией и академической наукой. При таком подходе инновационная инфраструктура понимается как одна из

почв грядущего становления самого института и основывается на согласовании с намерениями такового становления. [3, с. 2]

Подход brainware, как и hardware, дополняет предыдущий и вносит свои особенности в работу. Как уже ранее упоминалось, когда вуз достигает высшей стадии развития, элементы инфраструктуры становятся не отдельными, а неотъемлемый и структурными элементами, образующий его структуру. Инновационная инфраструктура в рамках данного подхода имеет возможность рассматриваться как организационная конфигурация, в рамках которой случается генерация свежих мыслей и познаний и складывается слой деятельных людей, готовых, в что количестве на принципах интереса и подвижничества, воплощать эти идеи и познания в жизнь. Результаты функционирования инновационной инфраструктуры в рамках подхода brainware определяются, в первую очередь, не самим по себе количеством созданных объектов и малых инновационных компаний, а степенью вовлеченности персонала вуза – от ректората до абитуриентов – в инновационные процессы, и количеством «подданных» – людей, увлеченных инновациями и готовыми принимать ответственность за состояние и перспективы развития вуза. Ключевым итогом считается возникновение в институте инноваторской культуры. В образовании расклад brainware различает от прошлых 2-ух присутствие программ главного и вспомогательного образования по свежим эталонам. [15, с. 3]

Данные, полученные в ходе анализа вузов РФ позволили выявить, что среди 571 учреждения в 410 осуществляется на регулярной основе научно-исследовательская и предпринимательская деятельность – это 72,3% от общего количества. Оформленные патенты на интеллектуальную собственность имеются у 305 вузов – это 52% от числа всех вузов страны.

По данным на 2019 г. 321 государственный вуз имеет около 1800 хозяйственных обществ по №217-ФЗ, из них 21,2% было создано в национальных исследовательских и 4,2% - в федеральных университетах.

Разбиение 420 государственных вузов, вовлеченных в исследовательскую и основанную на ней инновационно-предпринимательскую деятельность, по направлениям подготовки представлено на рисунке ниже.

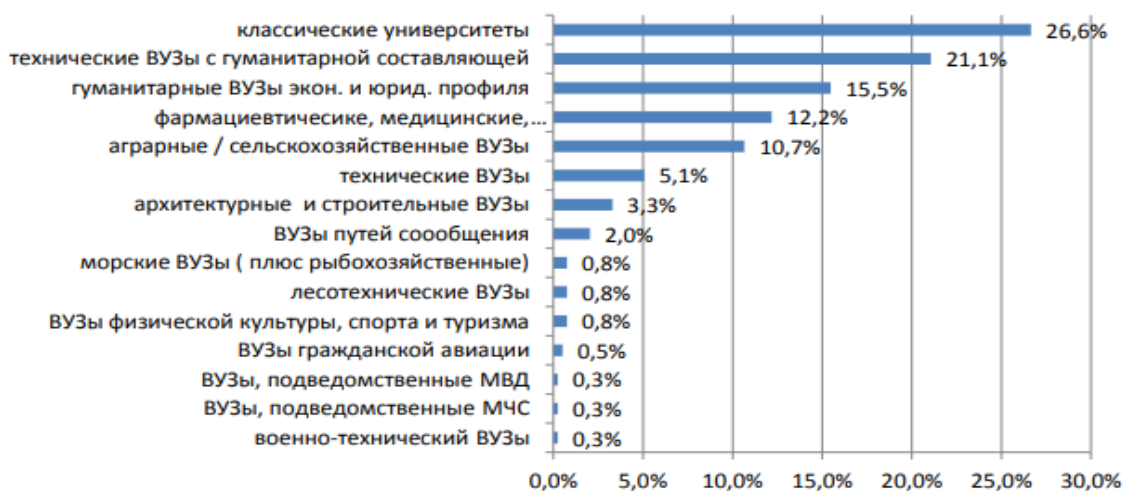


Рисунок 1– Статистика гос. вузов, вовлеченных в инновационную деятельность [25, с.2]

Получены и проанализированы результаты наблюдений за расходованием бюджетных средств на развитие инновационной инфраструктуры среди Национальных исследовательских университетов (НИУ) и Федеральных университетов (ФУ):

Средние показатели по НИУ и ФУ	2010 г.	2011 г.
Количество РИД, принятых к учету	15	26
Количество созданных хозяйственных обществ и новых рабочих мест в них	12 (22 новых рабочих места)	11 (35 новых рабочих мест)
Объем проведенных вузом НИОКР, млн. руб.	601,5	781
Создание высокотехнологичной продукции с использованием инновационной инфраструктуры вуза, млн. руб.	450,4	597,1
Доход от НИОКР по ПНР вузов, млн. руб.	611,5	1091,4
Создано статей по ПНР вуза в научной периодике, индексируемой иностранными и российскими организациями	702	812

Рисунок 2 – Средние показатели результативности реализации ПП219 НИУ и ФУ. [15, с.3]

При НИУ и ФУ за два года реализации программы развития были созданы следующие объекты инновационной инфраструктуры:

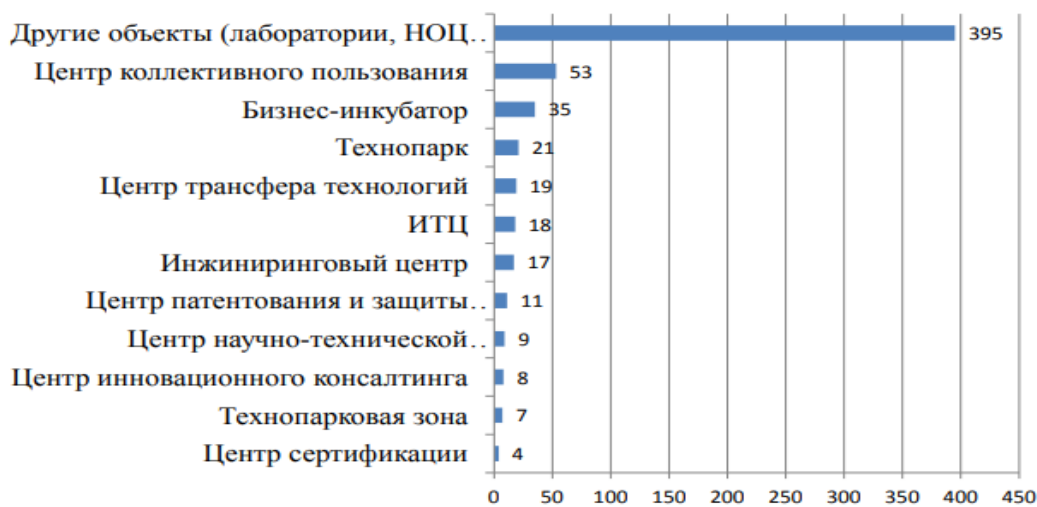


Рисунок 3 – Объекты инновационной инфраструктуры НИУ и ФУ [25, с.4]

2.2 Международный опыт формирования инновационной инфраструктуры в вузе

Обращаясь к опыту США, можно отметить, что государственная поддержка, безусловно, сыграла важную роль для формирования инновационной инфраструктуры университетов, где осуществляется процесс коммерциализации научных разработок, трансфер технологий. Началом процесса коммерциализации технологий, взаимодействия науки и промышленности, стартом процесса инноваций принято считать Закон Бэй–Долла (1980 г.), позволивший университетам начать зарабатывать на собственных научных разработках. Именно этот закон определил основные правила распоряжения интеллектуальной собственностью университетов, правила лицензирования и трансфера университетских разработок. Ряд государственных программ, законов США (Санкционирующий закон о Министерстве обороны (1993 г.), Закон о национальном трансфере технологий и развитии (1995 г.)) стимулируют трансфер

технологий субъектам малого бизнеса, что особенно важно для развития региона в целом, обеспечения преимущества в конкуренции за внедрение инноваций. [24, с.218]

Однако работа в этом направлении началась за долго до издания этих законов. Как и в России, формирование инновационной инфраструктуры началась с технопарков, первый из которых появился в 50-х годах 20 века в Калифорнии, при Стэнфордском университете. Здесь же сформировались всемирно известные теперь компании - например, Hewlett-Packard, основанная еще в 1939 году двумя выпускниками Стэнфордского университета, а также технологический регион, получивший позже название «Кремниевая долина».

В целом, за достаточно долгий промежуток времени, начиная с 30-х годов прошлого века до сегодняшних дней, в США была выстроена и отлажена система взаимных связей между университетами, промышленными предприятиями, источниками капитала. Это позволило рассматривать именно вузы США в качестве примера инновационной инфраструктуры университетов.

Например в Европе создание технопарков тоже приходится на достаточно ранний период. Первые из них появились в начале 70-х годов в Великобритании. Первыми были Исследовательский парк Университета Хэриот-Уатт, Эдинбург; София-Антиполис в Ницце; Научный парк Тринити-колледжа, Кембридж; Левен-ла-Нев, Бельгия, и ЗИРСТ в Гренобле, Франция. Эти парки повторяли раннюю модель научного парка США. Здесь их называют «научными парками». Как и в США, появлялись такие парки при крупных университетах, которые ими полностью распоряжались.

Результативность инновационной инфраструктуры университета выявляется в больших признаках трансфера технологий, и, соответственно, в высоких заработках от лицензирования технологий. [4, с.2]

Обратимся к образцам трех институтов США, владеющих разнообразными конфигурациями инновационной инфраструктуры, что обусловлено разными региональными инновационными системами. На их примере выделим основные элементы инновационной инфраструктуры университетов, которые

вносят максимальный вклад в устройство региональной инновационной системы.

Калифорнийский технологический институт (Калтех) расположен в штате Калифорния и является одним из ведущих университетов США, специализирующимся на точных науках и в инженерии. Лаборатория реактивного движения этого института запускает большую часть автоматических космических аппаратов НАСА. Несмотря на небольшой размер института (в нем обучаются порядка 900 бакалавров, 1100 специалистов; работают 280 профессоров, 130 научных сотрудников), институт играет ведущую роль в развитии технологий в авиационно-космической промышленности. [18, с. 3]

В инновационной инфраструктуре выделяют Офис спонсируемых исследований, Офис трансфера технологий (ОТТ) и Клуб предпринимателей. Действующий бизнес-инкубатор официально не входит в инфраструктуру института (как большинство инкубаторов США), но расположен поблизости института и, несомненно, играет определенную важность в институтской инновационной системе, особенно в плане формирования молодежного предпринимательства.

Территориальное размещение института недалеко Силиконовой долины способствует и в какой-то мере обуславливает предпринимательскую активность как студентов, так и преподавателей. В данных критериях региональной инновационной системы свойственно отсутствие добавочных мер стимулирования предпринимательской активности. В благоприятных инновационно-активных региональных системах институты и университеты в большей мере независимо поддерживают взаимообогащающие контакты с фирмами всех уровней, проводят общие исследования, ориентированные на бизнес и рыночные потребности.

Стэнфордский университет, расположенный в самом центре Кремниевой долины, в штате Калифорния, по размеру значительно превосходит Калифорнийский технологический университет (общая численность сотрудников

университета составляет 1934 человека, общее число студентов и аспирантов – более 15 000). Это один из лучших университетов мира.

Если проводить инновационный анализ университета, можно подчеркнуть ОТЛ в виде главного элемента трансфера технологий, Главная функция которого - помогать коммерциализировать достижения науки. Офис работает с патентами, авторскими правами на программное обеспечение, материальными результатами исследований.

Одним из главных моментов является то, что ОТЛ в большей степени занимается маркетингом новейших разработок. Патентные поверенные занимаются правовыми вопросами и их деятельность не финансируется университетом.

Технологический трансфер в Стэнфордe успешно осуществляется на протяжении 25 лет, несмотря на имеющиеся проблемы

Таблица 1 – Основные результаты трансферта технологий Стэнфордского университета 2017–2018 гг [24, с.217]

Показатель	Результат
Количество раскрытой информации об изобретениях	467 ед.
Количество технологий, сгенерировавших доход	553 ед.
Количество выданных лицензий	90 ед.
Совокупное количество полученных роялти	65,5 млн долл.
Количество технологий, сгенерировавших более \$100 тыс.	32 ед.
Доход от продажи долей в собственности стартапов	1,29 млн долл.

Массачусетский технологический институт занимает первые позиции в областях робототехники, искусственного интеллекта, инженерных программ и программ в сфере информационных технологий, и пр.

Это крупный институт (обучаются более 10 566 студентов, из них – 4 299 бакалавров, 6 267 магистров; количество преподавателей – 1017), уникальный с точки зрения предпринимательской культуры.

Офис лицензирования технологий является главным элементом инновационной инфраструктуры института. Помимо офиса лицензирования технологий, существуют структуры и программы, ориентированные на поддержку исследований, на развитие предпринимательских способностей и стимулирование предпринимательской активности.

Инновационная инфраструктура МИТ охватывает четыре направления:

- стимулирование исследований (программа взаимодействия с промышленностью; ОЗП, Предпринимательский центр);
- развитие предпринимательских способностей (Школа менеджмента, Центр предпринимательства; Клуб предпринимателей);
- стимулирование предпринимательской активности (конкурсы, предпринимательские клубы).
- обеспечение трансфера технологий (ОТЛ, университетский парк);

Исходя из опыта американских институтов, можно выявить наличие объединяющих черт в инновационной структуре заведений, при этом центральным элементом инновационной инфраструктуры вузов является ОТЛ.

Это дает полный цикл работы с изобретениями, В общем выполняет все те же самые функции, которые производят центры трансфера технологий в Росси.

Калифорнийском технологическом институте ОТЛ выполняют ряд функций: по привлечению финансирования, консалтинговые услуги, которые передаются другим учреждениям или компаниям по мере развития офиса и инновационной инфраструктуры вуза.

Принцип работы Офисов строиться на взаимодействии изобретателя и одного сотрудника офиса и все это во время цикла работы. Это все упрощает процесс принятия решений. Но только директор подписывает лицензионное соглашение. Такие рамки способствуют наибольшему уровню контроля.

Различные организации являются важными элементами инновационной структуры, так как они стимулируют предпринимательскую активность и способствуют взаимодействию всех сторон. Так, в Стэнфордском университете предпринимательская инфраструктура представлена более чем 20 центрами различной направленности, которые относятся к разным подразделениям университета и отвечают просветительским и исследовательским задачам. Главная деятельность таких организаций, заключается в приглашении экспертов и проведении мастер-классов, организация практических семинаров и встреч, информационная поддержка студентов о мероприятиях, организация конкурсов. [9, с. 34]

Можно подметить, что основными элементами инновационной инфраструктуры вузов США, научные парки не являются. Главными функциями научных парков является сдача площадей в аренду наукоемким компаниям и обеспечение возможностей тесной связи с университетом благодаря расположению вблизи университета и контактов с офисом трансферта технологий, в связи с чем научные парки есть не в каждом университете.

При помощи аналитики функционирования моделей инновационной инфраструктуры университетов зарубежных стран можно сделать вывод о том, что англо-американская университетская модель, существующая в экономических условиях большей свободы (меньшего государственного влияния), высокой предпринимательской инициативы, университетской собственности на разработки является значительно более восприимчивой к возможности развития предпринимательских инициатив в университетской среде, в отличие от континентальной модели. Которая объясняется значительно более высокой степенью государственного влияния, меньшей развитостью поддерживающих

предпринимательскую активность внешних по отношению к вузам общественных институтов. Классическими принципами существования моделей инновационной инфраструктуры предпринимательских университетов в рамках англо-американской модели являются следующие:

1) цикл работ по генерированию, разработке, продвижению и продаже инновационной продукции вузов, как правило, завершается в момент передачи прав на разработку на основании лицензионного соглашения (в большинстве случаев, исключительного) внешней компании. Это обусловлено наличием развитой 15 внешней инновационной инфраструктуры и предпринимательской предприимчивости в регионах страны, которая разрешает вузу не погружаться в процессы коммерциализации. Переданная наружу разработка попадает в поле деятельности наружных относительно института бизнес-инкубаторов, технопарков, становится предметом инвестирования со стороны бизнес-ангелов и посевных фондов, в последующем – венчурных инвесторов;

2) основным предметом модели инновационной инфраструктуры институтов заделывается центр трансфера технологий, в задачи которого вступает качественная защита сделанного изобретения и передача исключительных прав или лицензии на него внешним контрагентам. Кроме того, особенную роль играют разные программы изучения предпринимательству, помощи коммерсантских инициатив (в т. общественно важной направленности), менторства.

проблемами формирования предпринимательства в рамках континентальной институтской системы являются:

1) дефицит у университетов прав обладания и распоряжения объектами интеллектуальной собственности;

2) полноценная роль государственного финансирования институтской деятельности, что приводит к дополнительным трудностям на пути коммерциализации «общественного товара»;

3) неразвитость внешних относительно институтов объектов инновационной инфраструктуры, позволяющих довести разработку до рынка.

Базовыми принципами наличия моделей инновационной инфраструктуры коммерсантских университетов в рамках континентальной модели представлены следующие:

1) модель инновационной инфраструктуры университета является весьма «расширенной», содержит объекты, исполняющие помощь и содействие на всем цикле создания инновации (от генерации идеи и формирования бизнеса в рамках бизнесинкубатора, научного-парка, предоставления венчурного финансирования до менторской поддержки), что позволяет реализовать весь цикл от идеи до воспринятого рынком продукта прямо в рамках института и его инновационной экосистемы;

2) существенно более общераспространенной является практика создания «готового бизнеса» стадий *early growth* и доведения его в искусственно разработанных в рамках университета, «тепличных» условиях до открытого рынка, чем реализация лицензии или объекта интеллектуальной собственности бизнес-партнерам университета.

2.3 Сравнительный анализ зарубежных и российских вузов в формировании инновационной инфраструктуры

Рассмотрев отечественный и зарубежный путь в формировании инновационной инфраструктуры в университетах, выяснилось, что неотъемлемым фактором процветания экономики государства, его конкурентоспособности на мировой арене вопрос реорганизации деятельности университетов, а также создание союза между вузом, властью и бизнесом, играют решающую роль, обеспечивая до 80-90% прироста ВВП. [14, с. 3]

По сравнению с развитыми странами, в России тема инноваций, НИОКР и их дальнейшей коммерциализации сейчас на пике. Обусловлено это тем, что доля России на рынке наукоёмкой продукции очень мала – всего лишь 1%. В то время как ведущие страны занимают большую его часть: США – 36%, Китай – 6%, Германия – 17%, Япония – 29%. [8, с. 50]

Хотя и уровень инновационной активности России очень низок, в вузовской среде наблюдаются положительные тенденции в вузовской науке, которая является идеальным местом для исследований и разработок. Это вызвано прежде всего увеличившимся уровнем государственной поддержки.

Экономическая ситуация в стране и мире меняет роль университетов, устройство российского образования, заставляет их проявлять большую инновационную активность, взаимодействовать с бизнесом как в рамках НИОКР, так и выходящих за них. Наблюдая за инновационной активностью зарубежных университетов, видно, что вузы, не желающие вписываться в модель тройной спирали стогнируют и начинают потихоньку отставать в развитии. В то время как вузы с высокой инновационной активностью являются главными научными центрами, их выпускники получают востребованные специальности. [1, с.1]

Что касается финансирования – в каждой стране оно разное, но с каждым годом затраты на НИОКР сокращаются. Всё благодаря созданию малых инно-

вационных предприятий (МИП), технополисов и технопарков. Также становится больше вузов, объединяющихся в «инновационные цепочки». Например, в США на базе университета штата Мэриленд действует программа взаимодействия с промышленностью «MIPS: Maryland Industrial Partnerships Program». Она способствует ускорению коммерциализации технологий в данном штате благодаря совместному финансированию научно-исследовательских проектов университетами штата и предприятиями.

Во многих странах государственные ассигнования в среднем составляют от 40% до 80% всех расходов на высшее образование. Широко распространена система государственных грантов и специальных фондов, средства которых тратятся на научные исследования в вузах. Она распространена не только в США, Германии, Великобритании, но и в новых индустриальных экономиках.

Грантовая система и специальные стипендии для студентов и преподавателей стимулируют деятельность по ведению исследований и разработок, благодаря чему новаторская деятельность становится достаточно престижным занятием. Это видно по количеству людей, защищающих степень доктора. В США это 40 тыс. человек в год, в России всего около 9 тыс. человек в год.

Государство может использовать разные инструменты поддержки инновационной деятельности вузов и не только их, осуществлять все виды регулирования инновационной деятельности: нормативно-правовое, организационное, финансовое, экономическое. Неоспоримую роль играет разработка и проведение инновационной политики, учитывающей приоритетное значение инновационной деятельности в современной экономике. [7, с.110]

В России финансовая поддержка вузов из федерального бюджета в последнее время сильно увеличилась - до 12млрд. руб. в год на ведущие университеты страны. Но, исходя из опыта развитых стран, нужно уменьшать долю государства в финансовом плане и делать упор на внебюджетные источники средств, составляющие в некоторых вузах зарубежья до 80% денег, тратящихся на поддержание и развитие инновационной деятельности университе-

тов. Всё благодаря тесному слиянию с бизнесом, из-за чего средства поступают уже от него и от успешной реализации проектов. К слову, есть достижения в этом плане и у отечественных вузов. Так в Томском политехническом университете общий объем затрат на НИОКР за 2013г. составил 1,6 млрд руб., из которых 1,3 млрд руб. были получены не от государства. [28, с.23]

Несмотря на то, что российские вузы по большинству критериев не такие конкурентоспособные, как те же университеты из других стран, в России появляется все больше примеров эффективной сопутствия тройной спирали. С 2010г наблюдается очень сильный рост затрат на перестройку деятельности высших учебных заведений, появилась достаточно сильная отдача от этого. Пример статистики затрат на науку в РФ по годам: 7,1% в 2009 г., 9,1% в 2011 г., 9,6%. в 2012 г, 2014 г. до 10,4%, в 2019 г. до 15,6%. Увеличилось количество подаваемых и зарегистрированных патентов. [3, с.4]

3 Предложения по развитию инновационной инфраструктуры в российских вузах как фактора повышения инновационной активности

На основе анализа данных, имеющихсЯ во второй главе, в совокупности с теоретическими аспектами можно сделать вывод о, во-первых развитости системы взаимодействий трёх составляющих модели тройной спирали, во-вторых, сформировать некоторые рекомендации, которые помогут ускорить как рост развития инновационной инфраструктуры университета, так в разы повысить эффективность её деятельности.

1) Государство обязательно должно на законодательном уровне закрепить примерную модель, по которой будет строиться инновационная инфраструктура вузов. Эту модель можно сформировать благодаря уже имеющейся инфраструктуре, применяемой в ведущих вузах страны, которые имеют высокие показатели эффективности во всех аспектах.

2) Вузам следует взять за основу инновационную инфраструктуру какого-нибудь ведущего вуза как наиболее успешную и адаптировать ее под свои цели и задачи для достижения ее максимальной эффективности в своём регионе.

Выполнение этих двух пунктов позволит в разы повысить темпы возвращаемся инновационных специалистов, в целом ускорить переход к инновационной экономике, что в реалиях 2022 года имеет уровень важности и срочности дабы во-первых, заместить недостающие товары, во-вторых, выводить на мировой рынок новые технологии и применять их же у себя

3) При осуществлении практического внедрения предложенных вариантов моделей инновационной инфраструктуры для отечественных ВУЗов различной отраслевой принадлежности, закрепить три ключевых направления повышения эффективности:

- мониторинг расходования бюджетных средств по ПП№219-ФЗ;
- ежегодно формировать рейтинги преуспевающих вузов независимыми источниками и Минобрнауки РФ;

3) Проводить различные конкурсы с призовыми местами, реализовать различные гранты. Это очень сильно мотивирует субъектов инновационной деятельности на достижение поставленных целей и движение в этом направлении. Преподавателей – в основном повышать навыки преподнесения практической и теоретической информации для их лучшего закрепления; студентам и научным деятелям – участвовать в научной деятельности.

4) Укрепить взаимодействие с бизнес средой путём формирования специальных советов, на которых будут проводиться семинары с участием представителей предприятий и студентами. Это позволит усилить приток внебюджетных средств и будет служить показателем роста. Более того, тесное взаимодействие с бизнесом даст толчок к развитию инновационной экосистемы вузов, то есть среды, позволяющей активизировать создание и внедрение инноваций, а более активная патентно-лицензионная работа даст возможность вузам продвигать свои инновационные разработки и на международный уровень.

5) Создание вузом собственных центров трансфера технологий, входящих в состав инфраструктуры. Это позволит сосредоточиться на научной деятельности и избавит вуз от бюрократической составляющей.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В России существует большое количество проблем, вызванных нестабильным положением в экономике и геополитике, в целом положением на мировой арене. Для решения этих и других проблем главным решением является совершенно иной подход к образованию. Поскольку вузы являются основным источником воспроизводства знаний и выпуска квалифицированных специалистов, было принято решение делать акцент на их перестройке модели их поведения. Это улучшает не только качество образования, но и, как итог работы множества структур, образованность и настроения нации.

В процессе выполнения курсовой работы было проанализировано большое количество научной литературы по данной тематике, статистических данных, поставлен и успешно выполнен ряд целей и задач. Была обнаружена тесная связь между объектами инновационной инфраструктуры и модель, благодаря которой они взаимодействуют между собой – модель тройной спирали. В результате проведенного анализа и сравнительной характеристики отечественных и зарубежных инфраструктур в вузах, были выявлены основные проблемы в ныне представленной инфраструктуре России и предложены пути их решения.

В итоге, можно сказать, что в России есть определенные успехи в данном направлении. Нужно всего лишь грамотно строить стратегию по реализации имеющегося потенциала. Вузам нужно грамотно подходить к этой задаче, ведь результат их деятельности – специалисты, которыми университеты обеспечивают государство.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1) Переход университетов к инновационной модели развития как фактор инновационного развития России. – Текст : электронный // ResearchGate : [сайт]. – URL: https://www.researchgate.net/publication/311863191_Perehod_universitetov_k_innovacionnoj_modeli_razvitiia_kak_faktor_innovacionnogo_razvitiia_Rossii (дата обращения: 17.06.2022).

2) Энговатова, А. А. Модели организации инновационной инфраструктуры российских вузов : специальность 08.00.05 «экономика и управление народным хозяйством: управление инновациями» : диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук / Энговатова Александра Андреевна ; МГТУ им. Н.Э.Баумана. – Москва, 2013. – 26 с. – Текст : непосредственный.

3) О современных особенностях формирования инновационной инфраструктуры с участием вузов в Российской Федерации. – Текст : электронный // allbest : [сайт]. – URL: <https://revolution.allbest.ru/economy/c01000216.html> (дата обращения: 22.06.2022).

4) Организация инновационной деятельности в университетах США. Сборник информационноаналитических материалов. – Н. Новгород: Изд-во ННГУ, 2011.

5) Фильченкова, И. Ф. Факторы инновационной активности преподавателей вуза / И. Ф. Фильченкова, Н. В. Самсонова. – Текст : непосредственный // Вестник Балтийского федерального университета им. И. Канта. Серия: Филология, педагогика, психология. – 2016. – № 2. – С. 102-108.

6) Калугина, Т. А. Инновационная деятельность вуза: цели, задачи, управление / Т. А. Калугина, Н. О. Ложенко. – Текст : непосредственный // Вестник Саратовского государственного технического университета. – 2011.

7) Смирнова, Н. В. Инновационная активность российских вузов: проблемы и возможности / Н. В. Смирнова. – Текст : непосредственный // Вестник Института экономики Российской академии наук. – 2020. – № 2. – С. 109-120.

8) Адрианов В.Д.: Конкурентоспособность России в мировой экономике/В.Д. Адрианов//Мировая экономика и международные отношения.- 2005.- №3.- С. 47-57

9) Недорослев С.К.: Будущее высокотехнологических отраслей промышленности // Модернизация Российской экономики / Отв. ред. Е.Г. Ясин. - М: ВШЭ, 2002. - Кн. 1. – 198 с

10) Инновационная активность. – Текст : электронный // works.doklad : [сайт]. – URL: https://works.doklad.ru/view/X67qF_QxmgU.html (дата обращения: 22.06.2022).

11) Кузьменко, И. Н. Инновационная активность организаций как основа формирования инновационной экономики в регионах РФ / И. Н. Кузьменко. – Текст : непосредственный // Вестник ВГУИТ. – 2017. – № 3. – С. 286–293.

12) Досужева, Е. Е. О современных особенностях формирования инновационной инфраструктуры с участием вузов в Российской Федерации (часть 2) / Е. Е. Досужева, О. Л. Лямзин. – Текст : непосредственный // Проблемы современной экономики. – 2012. – № 1. – С. 412-417.

13) Соколова, В. В. Развитие инновационной инфраструктуры университета / В. В. Соколова. – Текст : непосредственный // Известия Российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена. – 2014. – № 1. – С. 53-61.

14) Кизеев, В. М. Сравнение отечественных и зарубежных подходов в развитии инновационной экосистемы региона и их влияния на инновационную деятельность университетов / В. М. Кизеев. – Текст : электронный // ResearchGate : [сайт]. – URL: https://www.researchgate.net/publication/340117449_SRAVNENIE_OTECESTVENNYH_I_ZARUBEZNYH_PODHODOV_V_RAZVITII_INNOVACIONNOJ_EKOSISTEMY_REGIONA_I_IX_VLIANIA_NA_INNOVACIONNUU_DEATELNOST_UNIVERSITETOV (дата обращения: 17.06.2022).

15) Кизеев В. М. Действующая инновационная инфраструктура россий-

ских национальных исследовательских университетов в региональной инновационной системе: проблемы и решения / В. М. Кизеев. – Текст : электронный // Российская Академия Естествознания : [сайт]. – URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=9836> (дата обращения: 17.06.2022).

16) Матузова, И. В. К вопросу о содержании и сущности категории «Инновационная активность» / И. В. Матузова. – Текст : непосредственный // Транспортное дело России. – 2020. – № 1. – С. 104-106.

17) Кузнецова, В. П. Оптимизация инновационной инфраструктуры университета / В. П. Кузнецова, Е. А. Тропинова. – Текст : непосредственный // Экономика и управление. – 2014. – № 10. – С. 66-70.

18) Якимова Т.Б., Пархоменко М.С. Анализ инновационной активности российских вузов // Современные научные исследования и инновации. 2014. № 12. Ч. 3 [Электронный ресурс]. URL: <https://web.snauka.ru/issues/2014/12/41866> (дата обращения: 19.06.2022).

20) Бисенгулова, А.Р. Особенности инновационной деятельности высших учебных заведений в России / А.Р. Бисенгулова, К.Г. Логинова. – Текст : электронный // NovaInfo, 2018. – № 85. – С. 199-203. – URL: <https://novainfo.ru/article/15180> (дата обращения: 17.06.2022)

21) Система менеджмента инновационной деятельности предприятия. – Текст : электронный // CyberPedia : [сайт]. – URL: <https://cyberpedia.su/9x15fb7.html> (дата обращения: 29.06.2022).

22) Заглумина, Н. А. Инновационная активность, инновационный потенциал, инновационный климат: взаимосвязи / Н. А. Заглумина. – Текст : непосредственный // Инновации. – 2010. – № 1. – С. 45-48.

23) Дорошенко, Ю. А. Сущность и механизм формирования инновационной инфраструктуры высшего учебного заведения / Ю. А. Дорошенко, И. О. Малыхина. – Текст : непосредственный // Вестник Белгородского государственного технологического университета им. В. Г. Шухова. – 2014. – № 1. – С. 86-91.

24) Миролубова, Т. В. Зарубежный опыт развития инновационной инфраструктуры университетов в региональных инновационных системах / Т. В. Миролубова, П. А. Суханова. – Текст : непосредственный // Фундаментальные исследования. – 2013. – № 1. – С. 215-220.

25) Безукладов, Д. А. Сравнительный анализ инновационной среды вузов России / Д. А. Безукладов. – Текст : электронный // cyberleninka : [сайт]. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sravnitelnyy-analiz-innovatsionnoy-sredy-vuzov-rossii/viewer> (дата обращения: 19.06.2022).

26) Дуненкова, Е. Н. Сравнительный анализ инновационной среды вузов России / Е. Н. Дуненкова, М. М. Бухарова. – Текст : непосредственный // Вестник университета. – 2012. – № 11. – С. 34-42.

27) Морозова, М. А. Формирование и развитие инновационной инфраструктуры региональных университетов / М. А. Морозова. – Текст : электронный // disserCat : [сайт]. – URL: <https://www.dissercat.com/content/formirovanie-i-razvitie-innovatsionnoi-infrastruktury-regionalnykh-universitetov> (дата обращения: 24.06.2022).

28) Пономарева, О. Н. Глава 3. Направления повышения инновационной активности современных моделей университетов (1.0 -4.0) / О. Н. Пономарева. – Текст : непосредственный // ФГБОУ ВО «Шадринский государственный педагогический университет». – 2019. – № 1. – С. 23-32.

29) Ефремова, П. В. Совершенствование системы управления инновационной деятельностью в вузе путем формирования инновационной инфраструктуры / П. В. Ефремова. – Текст : непосредственный // Вопросы инновационной экономики. – 2018. – № 2. – С. 311-326.

30) «Поддержка развития инновационной инфраструктуры вузов в субъектах Российской Федерации». – Текст : электронный // СОВЕТ ФЕДЕРАЦИИ ФЕДЕРАЛЬНОГО СОБРАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ : [сайт]. – URL: <http://council.gov.ru/activity/activities/roundtables/133058/> (дата обращения: 24.06.2022).