

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»

Институт финансов, экономики и управления

(наименование института полностью)

38.04.01 Экономика

(код и наименование направления подготовки)

Аудит, учет, экономическая безопасность в организациях

(направленность (профиль))

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА (МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ)

на тему: Совершенствование инновационной деятельности научно-исследовательской части в условиях экономической безопасности вуза

Студент

А.А. Кузнецова

(И.О. Фамилия)

(личная подпись)

Научный
руководитель

к.э.н., доцент В.В. Шнайдер

(ученая степень, звание, И.О. Фамилия)

Консультант

Е.В. Ясникова

(ученая степень, звание, И.О. Фамилия)



Тольятти 2022



Росдистант

ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ ДИСТАНЦИОННО

Содержание

Введение.....	3
1 Теоретические основы инновационной деятельности вуза в условиях экономической безопасности.....	7
1.1 Особенности деятельности вузов	7
1.2 Содержание и направления инновационной деятельности	11
1.3 Факторы, влияющие на инновационную активность вузов	17
2 Анализ инновационной активности экономики Российской Федерации и инновационной деятельности научно-исследовательской части вузов в условиях экономической безопасности	21
2.1 Организационно-экономическая характеристика деятельности Тольяттинского государственного университета	21
2.2 Анализ инновационной активности экономики Российской Федерации .	25
2.3 Оценка инновационной деятельности вузов Российской Федерации	30
2.4 Исследование инновационной деятельности научно-исследовательской части вуза в условиях экономической безопасности (на примере Тольяттинского государственного университета).....	34
3 Направления по совершенствованию инновационной деятельности научно-исследовательской части вуза в условиях экономической безопасности.....	52
3.1 Разработка рекомендаций по развитию организационно-методических инструментов улучшения инновационной деятельности научно-исследовательской части вуза в условиях экономической безопасности.....	52
3.2 Разработка организационных подходов к реализации инновационной деятельности научно-исследовательской части вуза в условиях обеспечения экономической безопасности.....	56
Заключение	61
Список используемой литературы и используемых источников.....	68
Приложение А Структура управления Тольяттинского государственного университета.....	74
Приложение Б Целевая модель Опорного университета.....	75
Приложение В Трансформация в университетский центр	76
Приложение Г Инновационный технопарк	77

Введение

Актуальность темы исследования. В современных условиях организации решают и задачи сохранения своего присутствия среди конкурентов на рынках товаров (работ, услуг), а также задачи расширения возможных рынков сбыта своей продукции в условиях обеспечения экономической безопасности.

Большое значение приобретает и конкуренция между участниками рынка за лучшие условия производства и реализации продукции. Соперничество между предпринимателями, занятыми производством и реализацией одинаковой или взаимозаменяемой продукции направлено на то, чтобы склонить покупателя к приобретению товара именно данного производителя. Одним из способов сделать товар более привлекательным является предложение инновационной продукции, улучшения техники и технологии производства, его организации. Все эти процессы приводят предприятия к осознанию необходимости вложения средств в научные исследования, разработку новых видов производственного оборудования и технологий, создание новых видов товаров, т.е. к необходимости финансировать научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы для использования их результатов в собственном производстве. В этой связи повышается актуальность вопросов совершенствования инновационной деятельности научно-исследовательской части в условиях экономической безопасности вуза.

Объектом исследования является научно-исследовательская часть Тольяттинского государственного университета.

Предметом исследования является инновационная деятельность научно-исследовательской части вуза.

Целью работы является обоснование теоретических положений и развитие методических рекомендаций по совершенствованию научно-

инновационной деятельности научно-исследовательской части вуза в условиях экономической безопасности.

Гипотеза исследования состоит в том, что инновационная деятельность вуза должна опираться на практико-ориентированное обучение, а также взаимодействие всех структурных подразделений вуза в условиях экономической безопасности.

Для достижения вышеуказанной цели в работе выделены следующие задачи:

- изучить теоретические основы инновационной деятельности вуза в условиях экономической безопасности;
- оценить научно-инновационную деятельность научно-исследовательской части вуза в условиях экономической безопасности;
- разработать рекомендации по совершенствованию инновационной деятельности научно-исследовательской части вуза в условиях экономической безопасности.

Теоретико-методологическую основу исследования составили труды ученых, в которых рассматривались теоретические положения инновационной деятельности вузов, особенности деятельности вузов материалы научных конференций, нормативно-законодательная база, регулирующие деятельность вузов в Российской Федерации. Проблемам инновационной деятельности посвящены работы ученых, таких как: А.П. Агарков, А.А. Алексеев, В.П. Баранчев, Ю.М. Беляев, И.В. Василевская, В.Д. Грибов, Ж.Д. Дармилова, Г.А. Ключарев, Н.И. Лапин, М.Е. Малыхин, С.В. Мальцева, А.Г. Масловская, А.П. Мурашова, Т.В. Погодина, Э.И. Позубенкова и др.

Несмотря на разработанность темы исследования, современные быстроменяющиеся условия требуют совершенствования инновационной деятельности научно-исследовательской части вуза в условиях экономической безопасности.

Базовыми для настоящего исследования явились нормативно-законодательная база, регулирующая деятельность вузов в Российской Федерации.

Методология исследования: статистические методы, аналитические, экспертные оценки, дедукция, индукция, анализ, синтез и др.

Информационно-эмпирическую и нормативную базу удалось сформировать на основе данных законодательных и иных нормативных правовых актов системы Консультант Плюс, справочно-статистических данных и аналитических материалов Росстат, а также информационных ресурсов сети интернет и проведенных исследований.

Научная новизна исследования состоит в совершенствовании инструментария и механизмов реализации инновационной деятельности научно-исследовательской части вуза в условиях экономической безопасности.

К основным научным результатам исследования относятся следующие:

- уточнен инновационный процесс вуза в условиях обеспечения экономической безопасности;
- предложена модель научно-инновационной деятельности научно-исследовательской части вуза в условиях обеспечения экономической безопасности;
- рекомендована модель взаимодействия научно-исследовательской части с субъектами инновационной деятельности в условиях экономической безопасности.

Теоретическая значимость исследования состоит в обобщении основных положений, разработке практических рекомендаций и построении взаимодействия научно-исследовательской части со структурными подразделениями вуза для реализации научно-инновационной деятельности в условиях экономической безопасности.

Практическую значимость работы составляют конкретные рекомендации по совершенствованию инновационной деятельности научно-исследовательской части в условиях экономической безопасности вуза.

Достоверность и обоснованность результатов исследования обеспечивались определением четкой цели и основных задач исследования, теоретическим исследованием проблемы выбора инструментов реализации и совершенствования инновационной деятельности вузов, используемыми данными исследуемых организаций.

Личное участие автора в организации и проведении исследования состоит в разработке плана исследования, изучении нормативных актов, научных работ по теме выпускной квалификационной работы, выполнении магистерского исследования, в написании научной публикации по теме исследования.

Апробация и внедрение результатов работы велись в течении всего исследования. Основные положения диссертационного исследования отражены в 1 работе, общим объемом – 0,3 п.л.

На защиту выносятся:

- уточненный инновационный процесс вуза в условиях обеспечения экономической безопасности;
- предложенная модель научно-инновационной деятельности научно-исследовательской части вуза в условиях обеспечения экономической безопасности;
- рекомендованная модель взаимодействия научно-исследовательской части с субъектами инновационной деятельности в условиях экономической безопасности.

Структура магистерской диссертации. Работа состоит из введения, 3 разделов, заключения, содержит рисунки, таблицы, список использованной литературы, приложений.

1 Теоретические основы инновационной деятельности вуза в условиях экономической безопасности

1.1 Особенности деятельности вузов

Высшие учебные заведения (вузы) — это образовательные учреждения высшего профессионального образования, готовящие специалистов высшей квалификации. Высшее учебное заведение (вуз) — это учреждение, обеспечивающее получение высшего образования по одной либо нескольким специальностям одного или нескольких профилей (по закону) [8]-[12].

«Функции (предназначение) вузов: профессиональная подготовка студентов; научно-исследовательская работа; переподготовка и повышение квалификации специалистов. Основными задачами высшего учебного заведения: удовлетворение потребности личности в интеллектуальном, культурном и нравственном развитии посредством получения высшего и послевузовского профессионального образования; удовлетворение потребностей государства и общества в квалифицированных специалистах и научно-педагогических кадрах с высшим образованием. Высшее учебное заведение ставит в своей деятельности не только образовательные, но и воспитательные цели, основанные на приоритете общечеловеческих и нравственных ценностей» [18].

«Высшие учебные заведения подразделяются на следующие типы:

- классический университет (от лат. universitas – совокупность) – высшее учебное заведение, которое осуществляет подготовку специалистов по разным профилям и направлениям образования на двух ступенях высшего образования, подготовку научных работников высшей квалификации, переподготовку и повышение квалификации специалистов с высшим образованием, а также специалистов со средним специальным образованием по отдельным специальностям, проводит фундаментальные и прикладные научные

исследования и выполняет функции научно-методического центра по профилям (направлениям образования) осуществляемой подготовки специалистов с высшим образованием;

- профильный университет (академия, консерватория) – высшее учебное заведение, которое осуществляет подготовку специалистов одного или нескольких профилей на двух ступенях высшего образования, подготовку научных работников высшей квалификации, переподготовку и повышение квалификации специалистов с высшим образованием, а также специалистов со средним специальным образованием по отдельным специальностям, проводит фундаментальные и прикладные научные исследования и выполняет функции научно-методического центра по соответствующему профилю (профилям) подготовки специалистов с высшим образованием» [22];
- «институт (от лат.institutum – установление, учреждение) – высшее учебное заведение, которое осуществляет подготовку специалистов по одной или нескольким близким специальностям одного профиля на двух ступенях высшего образования и проводит фундаментальные и (или) прикладные научные исследования по соответствующей специальности (специальностям).
- высший колледж – высшее учебное заведение, которое осуществляет подготовку специалистов на первой ступени высшего образования по специальностям, интегрированным со специальностями среднего специального образования, и специалистов со средним специальным образованием по специальностям, интегрированным со специальностями высшего образования, а также в соответствии с основным профилем своей образовательной деятельности переподготовку и повышение квалификации специалистов, получивших образование на первой ступени высшего образования, переподготовку и повышение квалификации специалистов со

средним специальным образованием» [23] .

«Каждый вуз, независимо от его типа, состоит из нескольких, связанных между собой структурных подразделений. В состав вуза входят такие подразделения:

- ректорат,
- факультеты,
- кафедры,
- административно-хозяйственная часть,
- научно-исследовательская часть,
- отдел аспирантуры и докторантуры,
- научно-исследовательские лаборатории,
- библиотека,
- подразделения дополнительного профессионального образования, внеучебной и воспитательной работы» [28].

«В вузе может быть также открыт издательский отдел, организовано подготовительное отделение для абитуриентов и другие вспомогательные службы. Во главе вуза стоит ректор. Он осуществляет непосредственное управление всей деятельностью вуза и является председателем Совета университета. Ректор представляет вуз во всех учреждениях и организациях, руководит всеми сторонами работы вуза несет личную ответственность за реализацию всех функций вуза. Приказы и распоряжения ректора обязательны для всех преподавателей и сотрудников вуза, студентов и аспирантов. Ректор назначает проректоров — своих заместителей по разным направлениям работы вуза. Как правило, в вузе работают несколько проректоров: по учебной работе, по воспитательной работе, по научной работе, по заочному обучению, по административно-хозяйственной деятельности» [23].

«Высшим органом самоуправления высшего учебного заведения является Совет высшего учебного заведения, возглавляемый руководителем высшего учебного заведения. В его состав входят проректоры, деканы,

ведущие профессора и доценты, представители общественных организаций и студенчества» [23].

Основные направления функционирования вуза связаны с:

- обеспечением качества профессионального образования, которое соответствует мировому уровню;
- постоянным развитием фундаментальной и прикладной науки, которые ложатся в основу высококачественного образования;
- интернационализацией образования, науки и культуры, интеграцией в мировую образовательную, научно-культурную среды;
- постоянным развитием и внедрением новых информационных технологий в образовательный процесс;
- разработкой учебно-методического, научно-методического обеспечения подготовки специалистов;
- формированием нравственной и физически здоровой личности студента [23].

«Основными задачами деятельности университета являются:

- удовлетворение потребностей личности в интеллектуальном, культурном и нравственном развитии посредством получения высшего и послевузовского профессионального образования;
- удовлетворение потребностей общества в квалифицированных специалистах с высшим образованием и научно-педагогических кадрах высшей квалификации, подготовка специалистов, обладающих высокой конкурентоспособностью и др.» [23]

Университет является юридическим лицом, имеет обособленное имущество, самостоятельный баланс, лицевые счета, открытые в установленном порядке для учета операций по исполнению расходов федерального и других бюджетов, средств, которые могут быть получены в результате предпринимательской и иной деятельности, которая приносит доход, валютный счет, печать с гербом Российской Федерации, штампы и

бланки со своим наименованием.

Университет имеет право на ведение образовательной деятельности в сфере образования и на льготы, установленные законодательством Российской Федерации в соответствии с лицензией, выданной соответствующим федеральным органом исполнительной власти, на выдачу документов государственного образца на основании свидетельства о государственной аккредитации.

1.2 Содержание и направления инновационной деятельности

В настоящее время сложно следить за изменениями, происходящими на рынках услуг, их взаимозависимостью, а также осуществлять прогнозы результатов таких перемен из-за влияния различных факторов. Как активным, так и пассивным участникам этих процессов приходится подстраиваться под внешнюю среду, постоянно меняя себя и свое отношение к ней [13]-[17], [42]-[46].

«Само понятие «инновация» появилось в XIX веке в научных исследованиях по культурологии и означало перенесение элементов одной системы в другую. Только в начале следующего века термин «инновация» начал использоваться в экономических науках в трудах Й. Шумпетера и В. Зомбарта, которые разрабатывали концепции инновационного предпринимательства. «Innovation» в переводе с латинского означает «движение в направлении», с английского – «инновация», «нововведение», «новшество». При этом, в научной среде есть несколько подходов, которые различают или же отождествляют данные понятия. Различение этих понятий позволяет выделить отдельные категории со своей концептуальной составляющей» [35].

«Под новшеством большинством авторов данного подхода понимается оформленный результат фундаментального или прикладного исследования, разработки или экспериментальной работы в определенной сфере

деятельности по повышению ее эффективности. Новшеством является открытие, изобретение, ноу-хау и пр.» [27].

Нововведение – это использование новшества в хозяйственной жизни.

Момент появления новшества на рынке порождает инновацию.

Инновация рассматривается авторами с различных точек зрения. Объединив все подходы к понятию «инновация» в 2 крупные группы, можно говорить о некоей системности [29]-[39].

«Первая группа авторов рассматривает инновацию как процесс введения новых изделий, элементов, подходов и принципов вместо действующих устаревших. Наиболее яркими сторонниками данного подхода являются Б. Санто, Б. Твисс, Ф. Никсон и др.

Вторая группа авторов во главе с А.Е. Яковлевым, Р.А. Фатхутдиновым, А.М. Медынским, А.В. Плехановым и др. подходит к понятию «инновация» с точки зрения конечного статичного результата творческого процесса в виде новой продукции, технологии или метода» [39].

«Объектный (второй) подход позволяет сделать ряд выводов:

- специфика содержания инновации заключается в качественных изменениях, приводящих к улучшению или усовершенствованию;
- инновация всегда успешна. Так, повышение эффективности всегда выражается дополнительной выгодой – инновационной рентой (наличием дохода от внедрения новшеств, недоступных для конкурентов);
- инновация всегда обладает свойством научно-технической новизны, производственной применимости и коммерческой реализуемости» [26].

«Тем не менее, существует и третий подход к пониманию инноваций, который соединяет в себе два предыдущих. Е.Л. Барсукова и В.А. Сарычева утверждают, что без процесса не бывает результата, соответственно невозможно подходить к понятию «инновация» с одной из сторон, а рассматривать нужно комплексно – и как процесс, и как результат» [25].

«Объектно-процессный подход позволяет рассматривать инновацию, как объект, который обладает новизной, производственной реализуемостью и социально-экономической эффективностью, а также как комплексный процесс, который включает в себя экономические отношения, связанные с процессом разработки, производства, распространения, внедрения и коммерциализации изобретенных ценностей. Так, объектно-процессный подход позволяет рассматривать инновацию как системное экономическое понятие.

Сегодня на уровне нашего государства уделяется достаточно много внимания инновационному развитию, как приоритетному» [24].

Несмотря на некую общность понимания инновации, каждое ее внедрение обладает специфичными чертами и уникальностью. Таким образом, для создания системы во всем многообразии необходима некая классификация. Существует опять же множество подходов к классификации инноваций. Обратимся к наиболее часто используемой классификации инноваций по признакам [19]-[21].

«С точки зрения цикличного развития выделяют крупнейшие инновации – основа революционных переворотов в технике; крупные – новые поколения техники в рамках данного направления; средние – замена устаревших моделей; мелкие – улучшение некоторых параметров модели.

С точки зрения интенсивности использования различают от нулевого до седьмого порядка.

По возможности планирования жизненного цикла выделяют нововведения, позволяющие совершить революционный скачок в производстве и становящиеся неотъемлемым элементом (прогноз); сдвиги в отдельных элементах производительных сил при сохранении исходного принципа (долгосрочный характер); количественное изменение и улучшение некоторых параметров (текущее и перспективное планирование).

По способу формирования выделяют экспериментальные и прямые инновации» [41].

«По области управления различают продуктовые, процессные (технологические), управленческие и др.

По отношению к предыдущему состоянию различают заменяющие, отменяющие, открывающие, ретроинновации.

По источнику планирования существуют центральные, локальные, спонтанные.

По уровню новизны различают радикальные – изменяющие или создающие целые отрасли, системные, модифицирующие.

По назначению подразделяют на эффективность реализации, эффективность производства, улучшение условий труда, повышение качества продукции) и пр.» [40].

Чем большее количество классификационных групп используется для определения инновации, тем труднее определить ее специфику.

«Инновации как таковые дают возможность предпринимателю или любому другому хозяйствующему субъекту получить дополнительные уникальные конкурентные преимущества. Так, инновационная деятельность как таковая является одной из перспективных сфер деятельности экономики. Однако при этом, инновационная деятельность является одной из самых рискованных видов деятельности, так как основа ее – рискованное начинание.

Инновации актуальны не только для субъектов бизнеса, но и для регионов, в которых они действуют, поскольку тем самым они формируют инновационный потенциал целых отдельно взятых регионов страны, а, в конечном итоге и всей страны. Данное обстоятельство влияет на привлечение инвестиций в регион, на занятость местного населения, на издержки местных производств (многие инновации связаны с оптимизацией производственных процессов, упрощением ручного труда и т. д.), на имидж, на импорт и экспорт, и многие другие показатели социально-экономического развития территорий.

В любой организации важным является выбор разумной стратегии инновационного капитала, которая позволяет выбрать наиболее эффективный способ достижения целей. Эффективное управление экономическим

субъектом характеризуется повышением прибыли, где прибыль в свою очередь является конечным результатом любой деятельности организации. Любые инновации следует чётко прогнозировать на будущее. Смогут ли те или иные инновации улучшить финансовое здоровье компании, вывести на мировой рынок или же инновация принесёт только убытки и непредвиденные расходы.

Также, как и к понятию «инновация», к понятию «инновационная деятельность» существует множество подходов, однако во всех них уделяется большее внимание не на целевой направленности этой деятельности, а, скорее, на средствах достижения. Инновационная деятельность направлена на повышение экономичности и эффективности деятельности хозяйствующих субъектов.

Инновационная деятельность – большая и сложная система, складывающаяся из большого числа различных инноваций, которые рассматриваются с различных позиций.

Инноватика, как управление процессом перехода элементов и системы из одного качественного состояния в другое, – сложная зависимость множества факторов» [1].

«Законодательного закрепления понятия «инновационная деятельность» на данный момент нет. Понимается под инновационной деятельностью совокупность направлений работ по организации экспертиз, внедрении и тиражировании изобретений, ноу-хау, открытий и т.д., созданию опытных образцов и исследований, проведении научно-исследовательских и пр. исследований с целью создания новых технологий и многое др.» [2]

В целом в результате инновационной деятельности происходит перевод научно-технической деятельности в экономическое пространство, производя коммерциализацию научных достижений.

Следовательно, инновационная деятельность является сложным комплексом научно-технологических, организационно-финансовых и иных мер по коммерциализации знаний, умений, технологий.

«Инновационная деятельность включает в себя ряд мер для достижения главной цели:

- поиск инновационных идей;
- отбор наиболее перспективных идей;
- оценка жизнеспособности отобранных идей;
- разработка детального бизнес-плана инновационного проекта;
- экспертная оценка бизнес-плана;
- экспериментальное производство нового товара в условиях рынка;
- корректировка схемы производства и продвижения товара;
- начало массового производства товара и его продвижение.

Инновационная деятельность также основывается на ряде принципов:

- инновации приоритетны над традиционными подходами и консерватизмом;
- коммерческий успех достигается экономичностью инновационного производства;
- уникальность и гибкость инновационной структуры под каждый новый продукт;
- комплексный подход к инновации, обусловленный взаимосвязи элементов в системе – изменяя одно звено, зачастую приходится менять всю цепь» [6].

Инновационный потенциал, в свою очередь, уже представляет собой совокупность всех имеющихся ресурсов и характеристик какого-либо субъекта (организации, предприятия, региона, страны и пр.) к созданию инноваций, к практическому осуществлению инновационной деятельности, то есть это некая способность субъекта хозяйственной деятельности к созданию, внедрению и распространению новых идей, технологий и продуктов. Инновационный потенциал будем рассматривать только по отношению к субъектам бизнеса (инновационный потенциал компании).

Если инновация является чем-то действительно новым и уникальным,

то, безусловно, все, что связано с инновационным потенциалом будет являться еще и конкурентным потенциалом, и даже конкурентным преимуществом. Данный факт обусловлен тем, что наличие чего-то нового, уникального у одного субъекта бизнеса ставит его в выгодное положение среди конкурентов. Соответственно, инновации выгодны бизнесу, поскольку они привлекают новых и удерживают старых клиентов, способствуют увеличению спроса, оптимизации расходов и пр.

Таким образом, инновации и инновационная деятельность – сложный процесс взаимодействия творческого и экономического начала. «На данный момент в Российской Федерации недостаточно благоприятная почва для развития данных процессов, но государство старается максимально приблизиться к желаемому уровню развития инновационной деятельности в целях повышения, как на микро, так и на макроуровнях конкурентоспособности. Различные подходы к данным категориям позволяют оценить степень влияния инноваций и инновационной деятельности на конкурентоспособность хозяйствующих субъектов» [5].

1.3 Факторы, влияющие на инновационную активность вузов

Внедряя инновации в практику вуза, очень важно знать, какие факторы способны повлиять на его инновационную активность. Рассмотрим основные группы факторов.

«Первую группу составляют экономические и технологические факторы.

Факторы, препятствующие инновационной деятельности:

- недостаток средств для финансирования инновационных процессов;
- слабость материальной и научно-технической базы;
- отсутствие резервных мощностей;
- доминирование интересов текущего производства.

Факторы, способствующие инновационной деятельности:

- наличие резерва финансовых и материально-технических средств;
- прогрессивных технологий;
- необходимой хозяйственной и научно-технической инфраструктуры» [3].

«Вторую группу формируют политические и правовые факторы.

Факторы, препятствующие инновационной деятельности: ограничения со стороны антимонопольного, налогового, амортизационного, патентно-лицензионного законодательства.

Факторы, способствующие деятельности: законодательные меры (особенно льготы), поощряющие инновационную деятельность, государственная поддержка инноваций» [4].

«Третью группу составляют организационно-управленческие следующие группы факторов.

Факторы, препятствующие инновационной деятельности:

- устоявшиеся организационные структуры,
- излишняя централизация,
- авторитарный стиль управления,
- преобладание вертикальных потоков информации;
- ведомственная замкнутость,
- трудность межотраслевых и межорганизационных взаимодействий;
- жесткость в планировании;
- ориентация на сложившиеся рынки;
- ориентация на краткосрочную окупаемость;
- сложность согласования интересов участников инновационных процессов.

Факторы, способствующие деятельности:

- гибкость организационных структур, демократичный стиль управления, преобладание горизонтальных потоков информации, самопланирование, допущение корректировок;

– децентрализация, автономия, формирование целевых проблемных групп» [7].

«В четвертую группу входят социально-психологические и культурные факторы.

Факторы, препятствующие инновационной деятельности:

- сопротивление переменам, которые могут вызвать такие последствия, как изменение статуса, необходимость поиска новой работы, перестройка новой работы;
- перестройка устоявшихся способов деятельности;
- нарушение стереотипов поведения, сложившихся традиций;
- боязнь неопределенности;
- опасение наказаний за неудачу;
- сопротивление всему новому, что поступает извне.

Факторы, способствующие инновационной деятельности:

- моральное поощрение, общественное признание;
- обеспечение возможностей самореализации, освобождение творческого труда;
- нормальный психологический климат в трудовом коллективе»

[11].

«В пятую группу входят факторы инновационной деятельности взаимосвязанные с конкретными формами ее организации; административно-хозяйственными; программно-целевыми; кооперативно-целевыми; инициативными.

Факторы, препятствующие инновационной деятельности:

- недостаток средств для финансирования инновационных процессов;
- слабость материальной и научно-технической базы;
- ограничения со стороны законодательства;
- авторитарный стиль управления; сопротивление переменам и т.д.

Факторами, способствующими инновационной деятельности являются:

- государственная поддержка инноваций;
- демократический стиль управления;
- моральное поощрение и т.д.» [36].

Таким образом, «анализ инновационного процесса дает основание сделать вывод о трудности учета всех факторов, препятствующих и способствующих инновационной активности предприятия. Под воздействием современных изменений, тенденций и процессов как в технике, так и в экономике формируются новые потребности, которые не могут быть удовлетворены за счет имеющихся результатов деятельности людей. Возникают проблемы, решение которых возможно лишь путем конструирования новых средств и изделий, новых организационных форм, т.е. благодаря инновационной деятельности людей, которая и составляет содержание любой инновации» [34].

Итак, инновации соединяют интересы товаропроизводителей и потенциальных потребителей для улучшения результатов производства. При внедрении инноваций в техническую сферу обновляется и расширяется номенклатура товара, повышается уровень его качества. В экономической сфере происходят изменения значительном росте эффективности производства, большой экономии потребляемых ресурсов, общем росте рентабельности и снижении издержек. В сфере социального развития очевиден рост количества удовлетворенных потребителей, улучшение условий труда и жизнедеятельности человека.

Таким образом в первом разделе проведено исследование ключевых понятий инновационной деятельности и инноваций, раскрыты направления инновационной деятельности. Существенное внимание уделено исследованию особенностей деятельности вуза, изучены его цели и задачи, а также направления деятельности. В данном разделе раскрыты факторы, влияющие на инновационную активность вузов.

2 Анализ инновационной активности экономики Российской Федерации и инновационной деятельности научно-исследовательской части вузов в условиях экономической безопасности

2.1 Организационно-экономическая характеристика деятельности Тольяттинского государственного университета

Тольяттинский государственный университет (ТГУ) является одним из ведущих вузов страны, участником программы стратегического академического лидерства «Приоритет 2030», опорным университетом Самарской области, центром инновационного и технологического развития региона, обеспечивающим устойчивое развитие крупнейшей из нестоличных Самарско-Тольяттинской агломерации, градообразующим для Тольятти и системообразующим для ряда отраслей промышленности университетом, имеющим исключительное и отраслевое значение для автомобильного, электроэнергетического, химического, инновационного и IT-кластеров [52].

Структура управления университета представлена в приложении А.

«Сегодня ТГУ включает 10 институтов, которые обеспечивают подготовку по широкому спектру технических, естественно-научных, гуманитарных, экономических и юридических направлений:

- Архитектурно-строительный институт;
- Гуманитарно-педагогический институт;
- Институт изобразительного и декоративно-прикладного искусства;
- Институт инженерной и экологической безопасности;
- Институт математики, физики и информационных технологий;
- Институт машиностроения;
- Институт права;
- Институт физической культуры и спорта;

- Институт финансов, экономики и управления;
- Институт химии и энергетики» [52].

«В настоящее время ТГУ включает:

- Военный учебный центр,
- Институт дополнительного образования «Жигулевская долина»,
- Научно-исследовательский институт прогрессивных технологий,
- Региональный проектный офис инжиниринга (распределенный инжиниринговый центр),
- Инновационно-технологический парк,
- Молодежный медиахолдинг «Есть talk!», включающий телевизионную редакцию, редакцию газет «Тольяттинский университет» и «Sreeshka», редакцию радио, редакцию сайтов, пресс-службу, а также официальный портал университета (tltsu.ru) и молодежный портал (talk-on.ru)» [52].

«В ТГУ развития инфраструктура, включающая 12 учебно-лабораторных корпусов, современные лаборатории и компьютерные классы, 2 столовые и 4 буфета, отдел медицинской профилактики, физкультурно-спортивный комплекс с оборудованными спортивными залами и бассейном, издательство, научная библиотека» [52].

«Общее управление вузом происходит за счет выборов видного представителя - Ученый совет ТГУ. Непосредственное управление вузом осуществляется Ректором. В университете создан Совет обучающихся – студенческий совет ТГУ. Коллегиальным органом управления является конференция научно-педагогических работников.

Тольяттинским государственным университетом предоставляются образовательные услуги в части высшего, второго высшего образования, подготовки научных кадров, дополнительное профессиональное образование и заочное образование с применением дистанционных технологий. По многим направлениям подготовки есть аспирантура» [52].

В таблице 1 представлены основные показатели деятельности ТГУ за 2016-2019 гг. Источником проведенного анализа явился Отчет о деятельности ТГУ за 2019 г. [26].

Таблица 1 – Основные показатели деятельности ТГУ за 2017-2019 гг.

Показатели	2017 г.	2018 г.	2019 г.	Абсолютное откл. +/-		Темп прироста, %	
				2018г. - 2017г.	2019г. - 2018г.	2018г. - 2017г.	2019г. - 2018г.
Общая численность студентов, обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры по очной форме обучения, ед.	5731	6009	6234	278	225	4,85	3,74
Количество УГСН, по которым реализуются образовательные программы, шт.	24	24	25	0	1	0,00	4,17
Доходы вуза из всех источников, млн. руб.	1184,27	1311,9	1620,78	127,63	308,88	10,78	23,54
Расходы университета, тыс. руб.	1185216,8	1290924,3	1509828,9	105707,5	218904,6	8,92	16,96

Проведенный анализ показал, что общая численность студентов, обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры по очной форме обучения в динамике растет: в 2018 г. по сравнению с 2017 г. на 4,85% или 278 чел., а в 2019 г. по сравнению с 2018 г. на 3,74% или 225 чел.

Количество УГСН, по которым реализуются образовательные программы в 2019 г. по сравнению с 2018 г. увеличилось на 4,17%.

На рисунке 2 представлена динамика общей численности студентов, обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры по очной форме обучения за 2017-2019 гг.

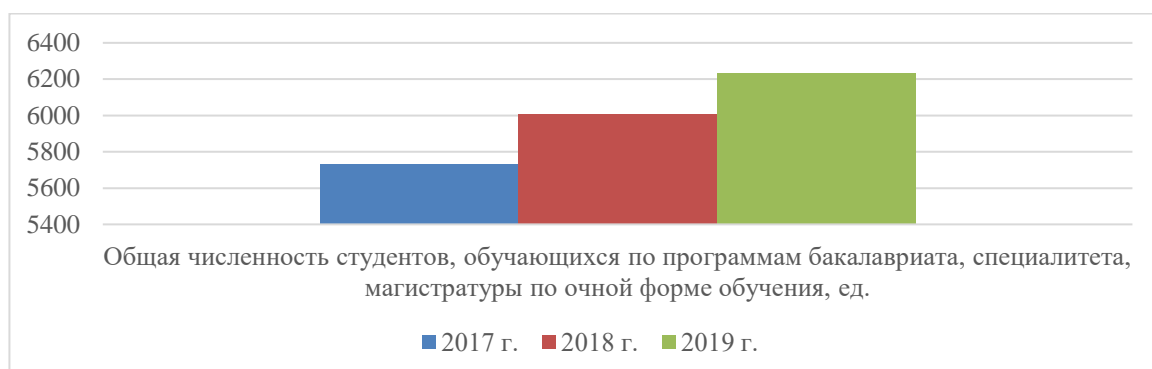


Рисунок 1 – Динамика общей численности студентов, обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры по очной форме обучения за 2017-2019 гг.

На рисунке 2 представлена динамика доходов и расходов ТГУ за 2017-2019 гг.

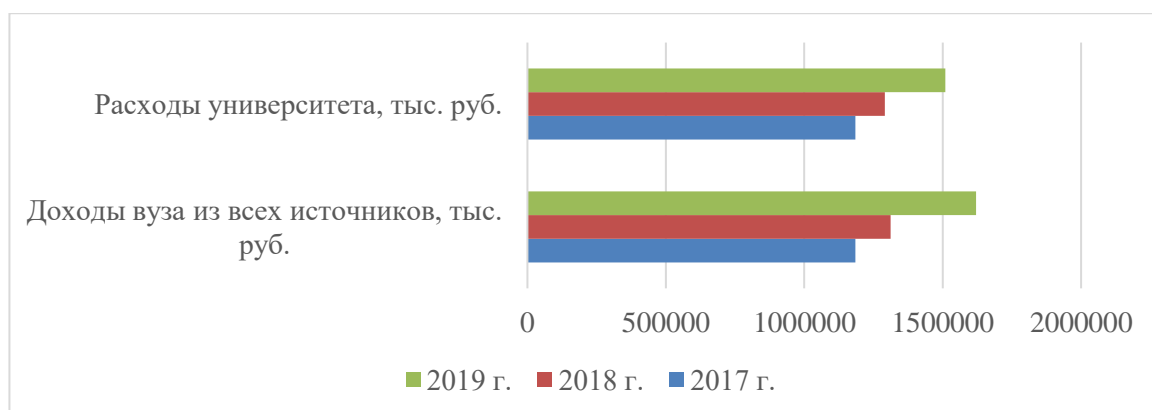


Рисунок 2 – Динамика доходов и расходов ТГУ за 2017-2019 гг.

Проведенные расчеты показали рост доходов вуза из всех источников: в 2018 г. по сравнению с 2017 г. на 10,78%, а в 2019 г. по сравнению с 2018 г. на 23,54%, что является положительной динамикой. Расходы университета также имеют тенденцию к росту: в 2018 г. по сравнению с 2017 г. на 8,92%, а в 2019 г. по сравнению с 2018 г. на 16,96%.

2.2 Анализ инновационной активности экономики Российской Федерации

На этапе перестройки структуры мировой экономики в Российской Федерации принято стратегическое направление долгосрочного развития, которая основывалось на инновационном развитии.

Данная стратегия устанавливала приоритетные векторы развития реального сектора экономики. Инновационное развитие следует рассматривать как переход к инновационной экономике. Иными словами, переход, при котором инновации становятся источником формирования нового богатства страны.

В целом инновационная активность представляет собой интенсивность реализации экономическими субъектами деятельности по созданию и вовлечению новых технологий или усовершенствование продуктов, услуг в хозяйственный оборот.

В процессе оценки инновационной активности, как правило, оценивается развитие инфраструктуры организаций в сфере НИОКР, устанавливаются их потенциальные возможности по коммерциализации инноваций. Проведем анализ инновационной активности экономики Российской Федерации.

На рисунке 3 представим динамику уровня инновационной активности организаций Российской Федерации по федеральным округам за 2016-2020 гг.

Проведенный анализ показал, что в 2017 г. по сравнению с 2016 г. произошел рост уровня инновационной активности организаций по всем округам Российской Федерации. Следует отметить, что в 2018 г. и 2019 г. наблюдается снижение уровня инновационной активности организаций по всем округам Российской Федерации. Заметный рост уровня инновационной активности организаций по всем округам Российской Федерации виден в 2020 г. по сравнению с 2019 г.

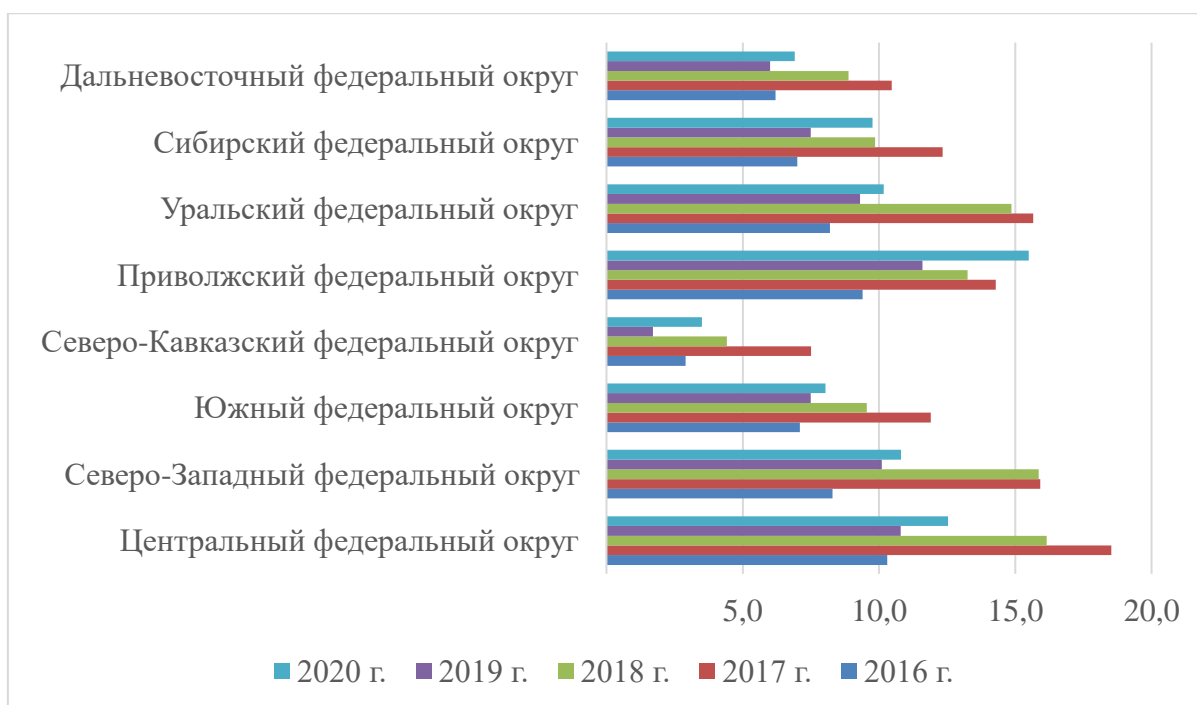


Рисунок 3 – Динамика уровня инновационной активности организаций Российской Федерации по федеральным округам за 2016-2020 гг., %

В 2020 г. наибольший уровень инновационной активности организаций приходится на Приволжский федеральный округ – 15,5% и Центральный федеральный округ – 12,5%.

На рисунке 4 представим динамику объема инновационных товаров, работ, услуг по федеральным округам Российской Федерации за 2016-2020 гг.

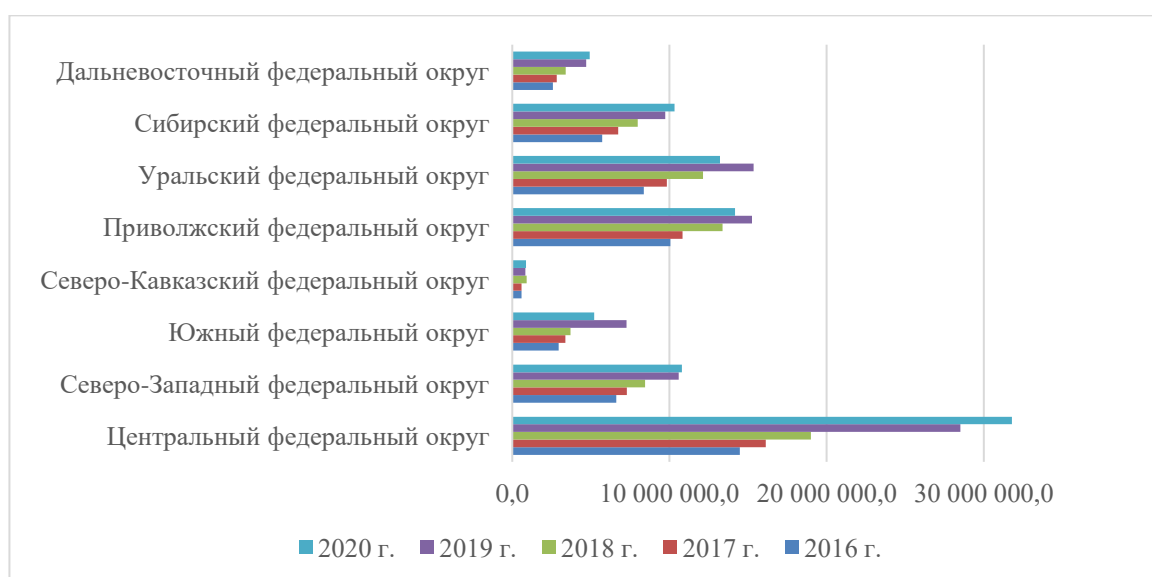


Рисунок 4 – Динамика объема инновационных товаров, работ, услуг по федеральным округам Российской Федерации за 2016-2020 гг., млн. руб.

Из рисунка 4 видно, что «существенный рост объема инновационных товаров, работ и услуг приходится на 2019 г. по всем федеральным округам. В 2020 г. по сравнению с 2019 г. рост объема инновационных товаров, работ и услуг приходится на Центральный федеральный округ, Северо-Западный федеральный округ, Северо-Кавказский федеральный округ, Сибирский федеральный округ и Дальневосточный федеральный округ» [53]. Соответственно снижение объема инновационных товаров, работ и услуг в 2020 г. по сравнению с 2019 г. наблюдается в Южном федеральном округе, Приволжском федеральном округе, Уральском федеральном округе.

На рисунке 5 отобразим динамику затрат на инновационную деятельность организаций по федеральным округам Российской Федерации за 2016-2020 гг.

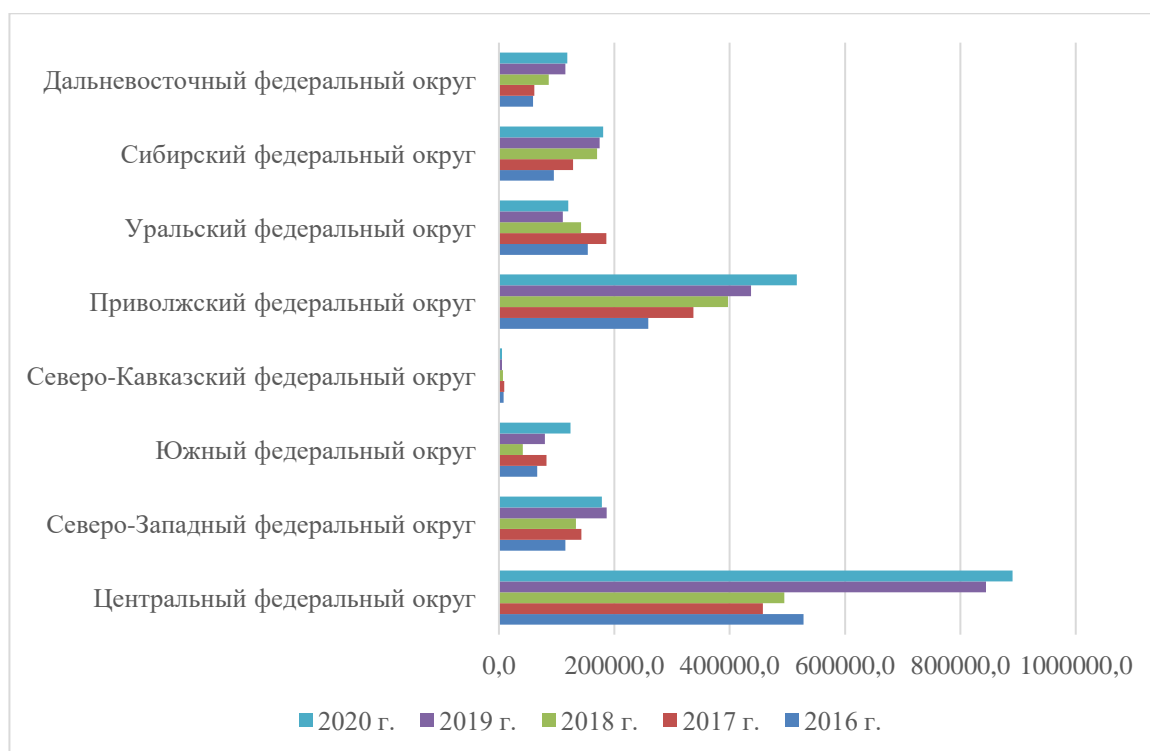


Рисунок 5 – Динамика затрат на инновационную деятельность организаций по федеральным округам Российской Федерации за 2016-2020 гг., млн. руб.

Проведенный анализ показал в 2020 г. по сравнению с 2019 г. рост затрат на инновационную деятельность организаций практически по всем федеральным округам Российской Федерации, кроме Северо-Западного

федерального округа. В 2020 г. по сравнению с 2019 г. в Северо-Западном федеральном округе произошло снижение затрат на инновационную деятельность организаций на 4,50% или 8 402,5 млн. руб. Наибольший рост затрат на инновационную деятельность организаций в 2020 г. по сравнению с 2019 г. отмечается в Южном федеральном округе – 56,03% или 44 515,7 млн. руб.

В таблице 2 представим разработанные передовые производственные технологии по группам передовых производственных технологий в целом по Российской Федерации за 2016-2020 гг.

Таблица 2 – Разработанные передовые производственные технологии по группам передовых производственных технологий в целом по Российской Федерации за 2016-2020 гг.

Показатель, единиц	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.
Разработанные передовые производственные технологии - всего	1534	1402	1565	1620	1989
Проектирование и инжиниринг	402	417	458	456	349
Производство, обработка и сборка	509	485	492	510	638
Автоматизированная транспортировка материалов и деталей, а также осуществление автоматизированных погрузочно-разгрузочных операций	34	34	40	29	-
Аппаратура автоматизированного наблюдения и/или контроля	160	134	165	159	142
Связь и управление	285	218	292	316	273
Производственная информационная система	83	44	72	81	190
Интегрированное управление и контроль	61	70	46	69	-
Технологии промышленных вычислений и больших данных	-	-	-	-	187
"Зеленые" технологии	-	-	-	-	86
Технологии для обеспечения энергоэффективности	-	-	-	-	5
Передовые методы организации и управления производством	-	-	-	-	119

Проведенное исследование показало, что в 2020 г. разработано передовых производственных технологий всего 1989 единиц, что на 369 единиц больше, чем в 2019 г. и на 455 единиц больше, чем в 2016 г.

В 2020 г. наибольшие разработки в производстве, обработке и сборке – 638 единиц, а наименьшее количество разработок в 2020 г. приходится на технологии для обеспечения энергоэффективности.

На рисунке 6 представим динамику разработанных передовых производственных технологий по федеральным округам Российской Федерации за 2016-2020 гг.

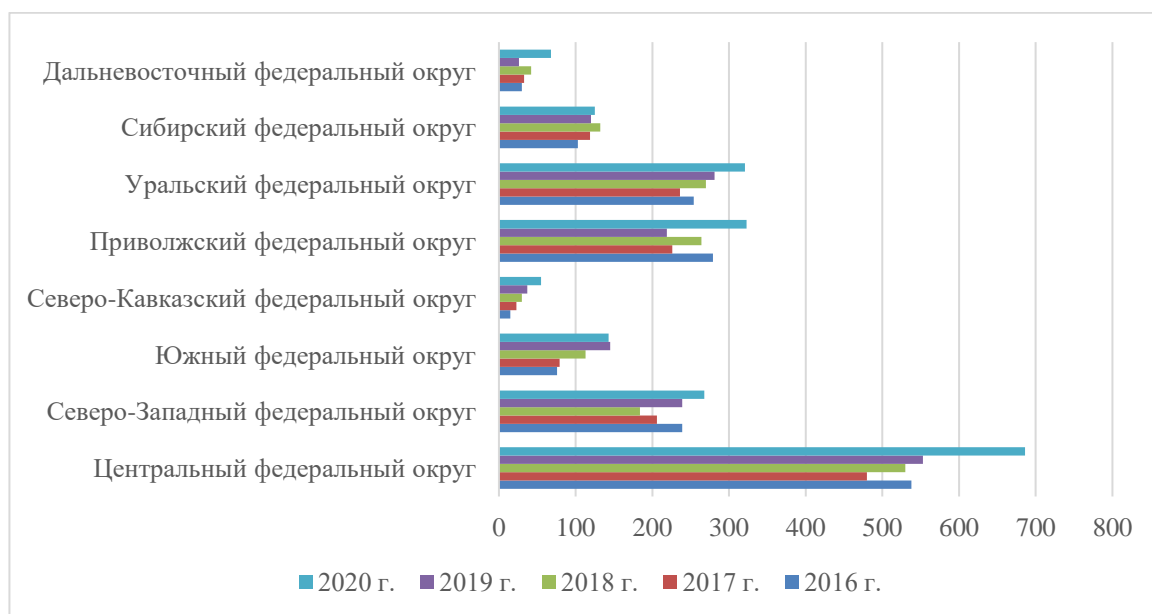


Рисунок 6 – Динамика разработанных передовых производственных технологий по федеральным округам Российской Федерации за 2016-2020 гг., единиц

Из рисунка 6 видно, что наибольшее количество разработанных передовых производственных технологий за 2016-2020 гг. приходится на Центральный федеральный округ:

- в 2016 г. – 538 ед.,
- в 2017 г. – 480 ед.,
- в 2018 г. – 530 ед.,
- в 2019 г. – 553 ед.,
- в 2020 г. – 638 ед.

Наименьшее количество разработанных передовых производственных технологий в 2020 г. приходится на Северо-Кавказский федеральный округ – 55 единиц.

2.3 Оценка инновационной деятельности вузов Российской Федерации

В настоящее время вузы аккумулируют ресурсы, позволяющие осуществлять инновационную деятельность, реализовывать инновационные проекты и коммерциализировать результаты НИОКР.

На рисунке 7 представим число организаций, выполняющих научные исследования и разработки по типам организаций по Российской Федерации за 2016-2020 гг.

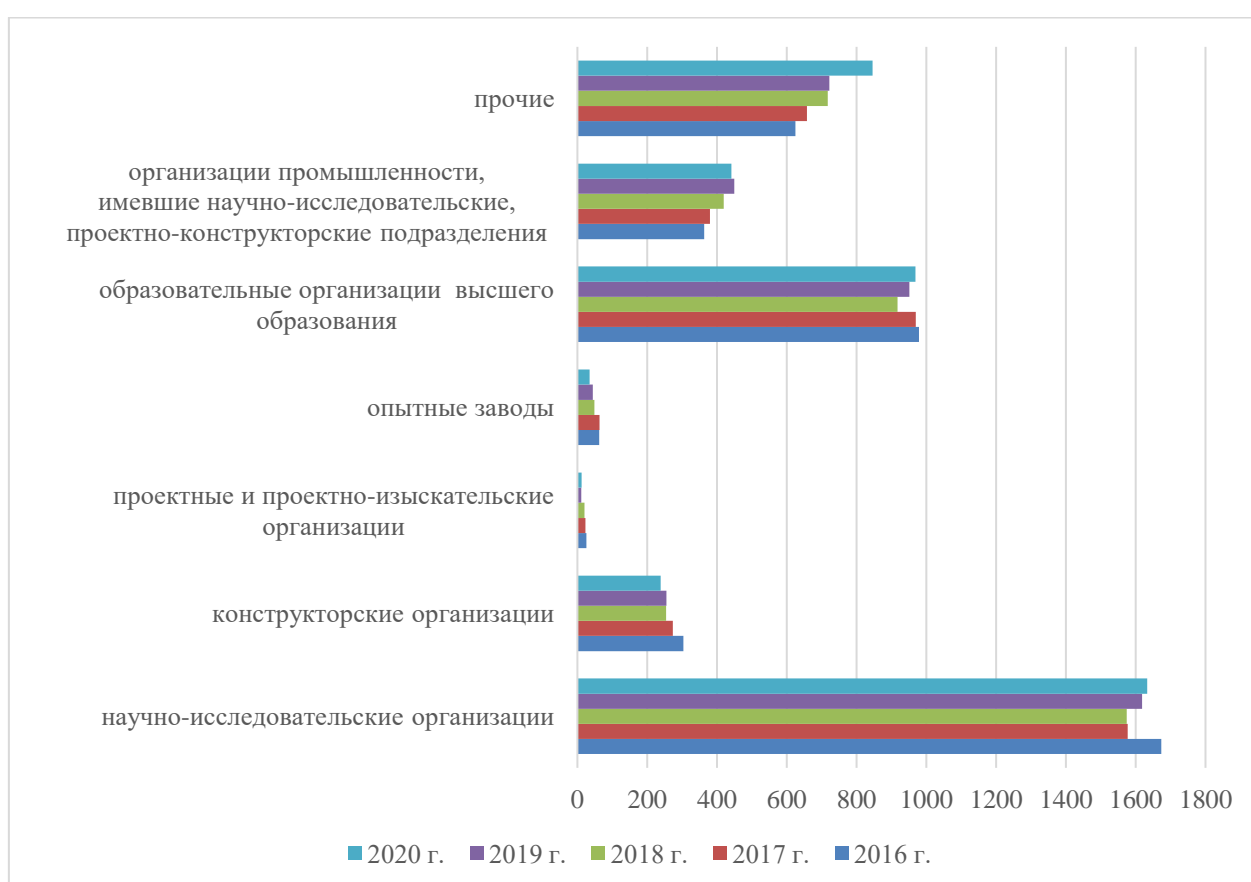


Рисунок 7 – Динамика организаций, выполняющих научные исследования и разработки по типам организаций по Российской Федерации за 2016-2020 гг., единиц

По данным рисунка 7 видно, что в 2020 г. по сравнению с 2019 г. произошел рост организаций, выполняющих научные исследования и разработки:

- научно-исследовательских организаций на 15 единиц;

- проектных и проектно-исследовательских организаций на 1 единицу;
- образовательные организации высшего образования на 18 единиц;
- прочих организаций на 124 единицы.

В таблице 3 представим организации, выполнявшие научные исследования и разработки по секторам деятельности по Российской Федерации за 2016-2020 гг.

Таблица 3 – Организации, выполнявшие научные исследования и разработки по секторам деятельности по Российской Федерации за 2016-2020 гг.

Показатель, единиц	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.
Число организаций – всего	4032	3944	3950	4051	4175
в том числе по секторам деятельности:					
государственный	1546	1493	1511	1479	1501
предпринимательский	1326	1292	1304	1374	1426
высшего образования	1064	1038	998	1057	1080
некоммерческих организаций	96	121	137	141	168

Данные таблицы 3 показывают, что в 2020 г. по сравнению с 2019 г. произошел рост числа организаций, выполняющих научные исследования и разработки по всем секторам деятельности:

- государственный – на 22 единицы;
- предпринимательский – 52 единицы;
- высшего образования – 23 единицы;
- некоммерческих организаций – 27 единиц.

На рисунке 8 представим динамику числа организаций высшего образования, выполняющих научные исследования и разработки по Российской Федерации за 2016-2020 гг.

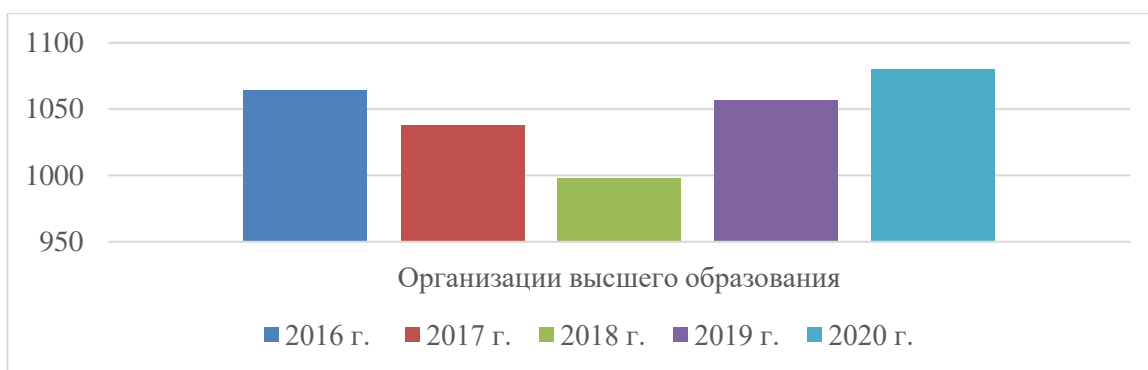


Рисунок 8 – Динамика организаций высшего образования, выполняющих научные исследования и разработки по Российской Федерации за 2016-2020 гг., единиц

Из рисунка 8 виден значительный рост в 2018 г., 2019 г. и 2020 г. количества вузов, выполняющих научные исследования и разработки.

На рисунке 9 представим динамику численности персонала, занятого научными исследованиями и разработками по категориям по Российской Федерации за 2016-2020 гг.

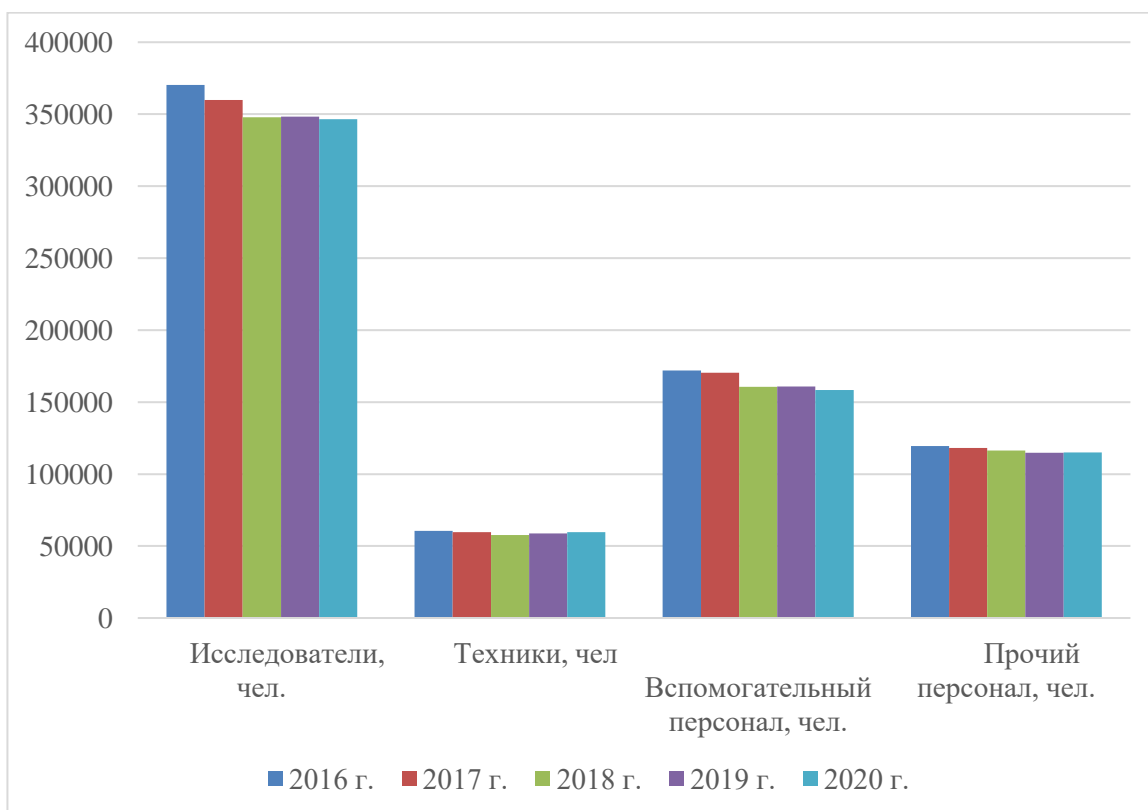


Рисунок 9 – Динамика численности персонала, занятого научными исследованиями и разработками по категориям по Российской Федерации за 2016-2020 гг.

Проведенный анализ показал, что в 2020 г. по сравнению с 2019 г. число исследователей и вспомогательного персонала, занятых научными исследованиями и разработками сократилось на 0,5% и 1,59% соответственно. Число техников и прочего персонала, занятых научными исследованиями и разработками выросло на 1,49% и 0,25% соответственно.

На рисунке 10 представим динамику численности исследователей, имеющих ученую степень по Российской Федерации за 2016-2020 гг.

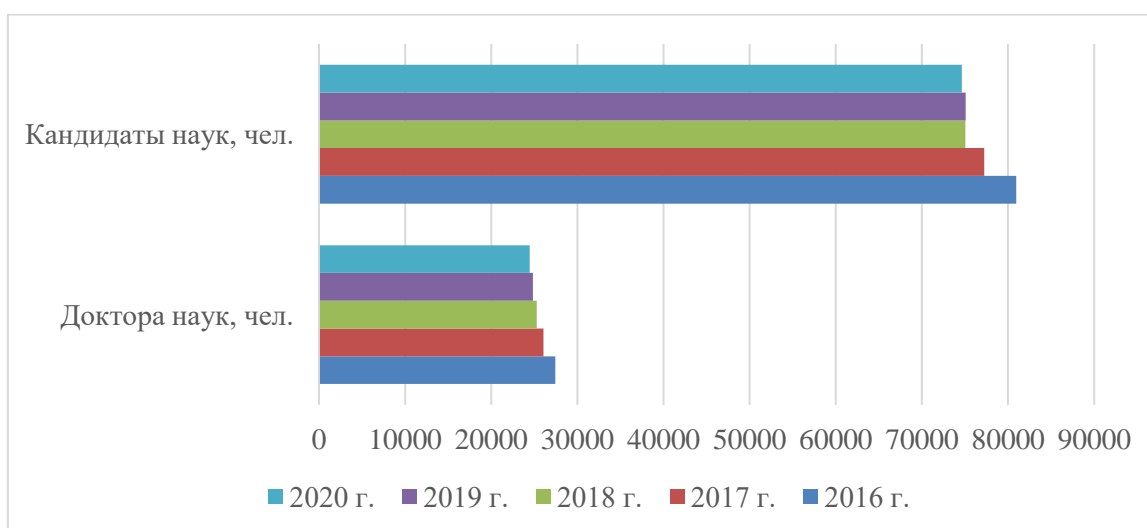


Рисунок 10 – Динамика численности исследователей, имеющих ученую степень по Российской Федерации за 2016-2020 гг.

Рисунок 10 показывает в 2020 г. по сравнению с 2019 г. снижение исследователей, имеющих ученую степень доктора наук и кандидата наук на 1,49% и 0,56% соответственно.

На рисунке 11 представим динамику финансирования науки из средств федерального бюджета за 2016-2020 гг.

Проведенный анализ показал, что на протяжении исследуемых периодов с 2016 по 2020 гг. наблюдается рост расходов из федерального бюджета как на фундаментальные научные исследования, так и на прикладные научные исследования.

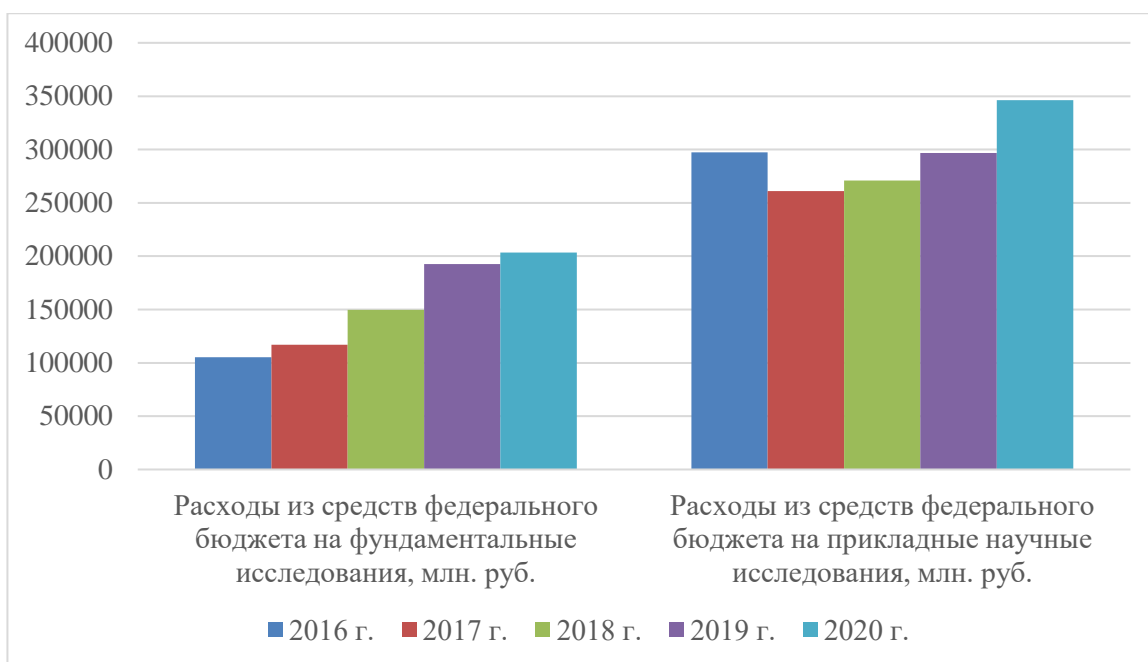


Рисунок 11 – Динамика финансирования науки из средств федерального бюджета за 2016-2020 гг.

Так в 2020 г. по сравнению с 2019 г. рост расходов из федерального бюджета составил:

- на фундаментальные научные исследования – 5,86%;
- на прикладные научные исследования – 16,75%.

Таким образом, проведенное исследование показало высокий потенциал реализации инновационной деятельности как в целом в Российской Федерации, так и в вузах страны.

2.4 Исследование инновационной деятельности научно-исследовательской части вуза в условиях экономической безопасности (на примере Тольяттинского государственного университета)

Тольяттинский государственный университет является градообразующим вузом и научным центром Тольятти. В вузе сосредоточено около 70% всех бюджетных мест в системе высшего образования Тольятти,

при этом по техническим и естественно-научным направлениям подготовки Тольяттинский государственный университет является монополистом [47, 48].

В настоящее время в Тольяттинском государственном университете ведется активная деятельность в создании различных инновационных проектов. В приложении Б отображена целевая модель опорного вуза, которая представлена в презентации Программы развития и программы трансформации в университетский центр инновационного и технологического развития Самарской области [48].

Ключевые векторы трансформации в университетский центр представлены в приложении В [48].

К основному подразделению, аккумулирующему основные проекты, их сопровождающему и контролирующему относится научно-исследовательская часть вуза.

Инновационная деятельность реализуется путем выполнения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (далее - НИОКР), создание различных инновационных проектов, которые могут рассматриваться как одна из сфер деятельности Тольяттинского государственного университета. С этой целью создаются коллективы исследователей, формируются руководители разных проектов, которые, разрабатываясь в университете, в последующем реализуются на практике.

Формат инновационного технопарка в Тольяттинском государственном университете представлен в приложении Г [48].

«Финансирование инновационной деятельности может осуществляться за счет кредитов, собственной средств, средств инвесторов, а также по договорам с заказчиками.

Управление в сфере НИОКР строится на том положении, что единственным оправданием существования этой сферы является наличие положительного финансового результата в функционировании вуза в условиях обеспечения экономической безопасности вуза» [18].

«В этой связи следует в реализации инновационной деятельности вуза опираются на следующие правила:

- научно-технические инновации являются ключевым условием условие развития вуза и повышения его конкурентных преимуществ;
- ресурсы, выделенные на инновационную деятельность, оправданы лишь в той мере, в какой они приводят к достижению целей вуза и обеспечивают его экономическую безопасность;
- проведение анализа выполненных инноваций, позволяющих выявить факторы, приводящие к успеху;
- сознательное применение концепций стратегического и инновационного управления направлено на повышение качества применяемых решений и обеспечение повышения эффективности инвестиций в НИОКР в условиях обеспечения экономической безопасности вуза» [23].

В Тольяттинском государственном университете за много лет наработано множество инновационных идей и заделов, проводятся на постоянной основе научно-исследовательские разработки.

Научно-исследовательские работы (НИР) – это первая стадия НИОКР, где реально начинает создаваться научно-техническая база будущих технических (и других) инноваций.

За основу НИР берутся знания, накопленные человечеством за прошлые периоды развития. В то же время по окончании стадии НИР должна быть сформирована концепция конкретного продукта, технологии, бизнес-процессов. Таким образом, разработчик НИР, определяя основные направления исследований, решает главную стратегическую задачу сферы НИОКР – что будет необходимо производить в дальнейшем.

Научные исследования, проводимые в Тольяттинском государственном университете можно разделить на фундаментальные, поисковые и прикладные (рисунок 12).

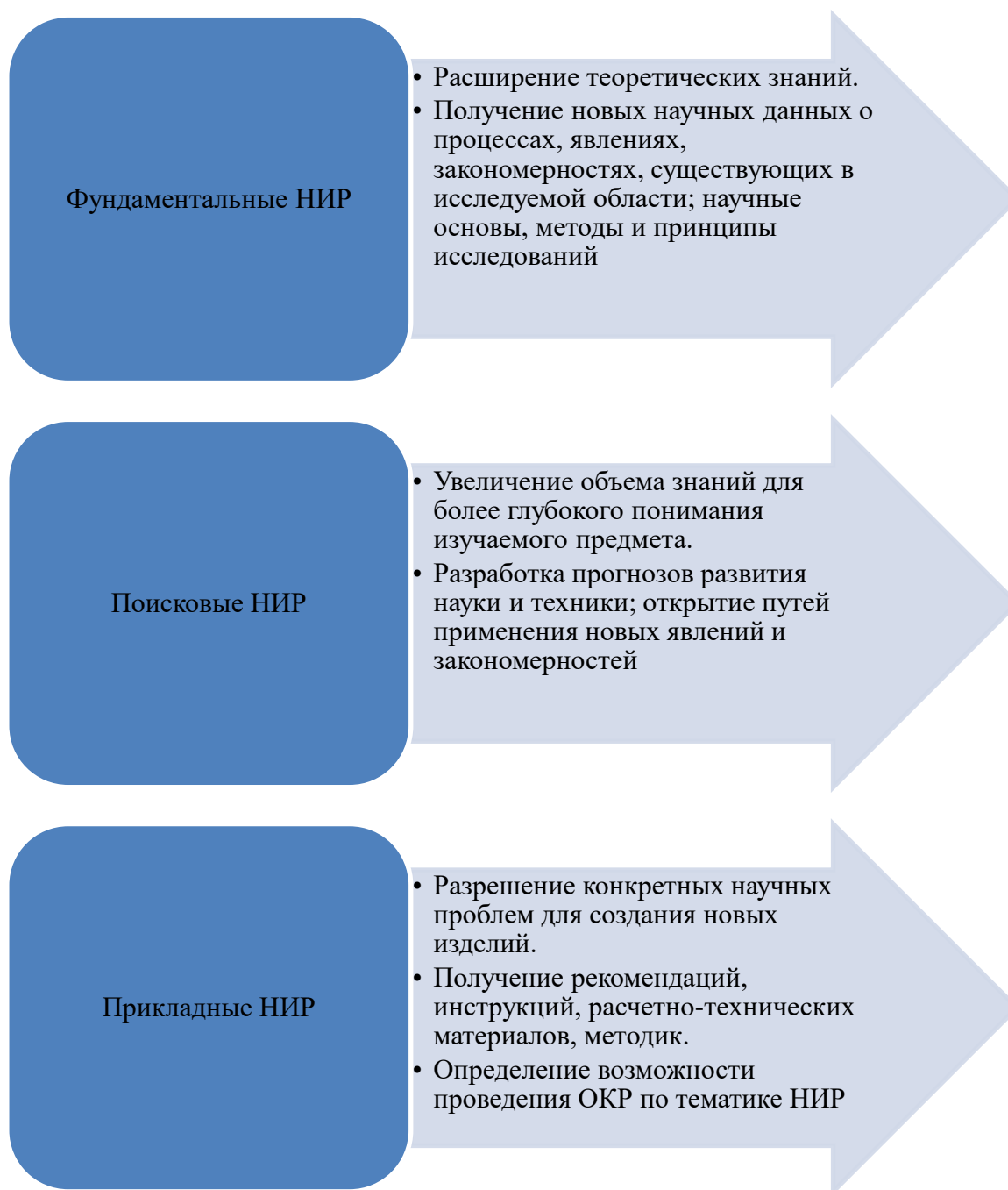


Рисунок 12 – Виды научно-исследовательских работ

«В Тольяттинском государственном университете результатом НИР является достижение научного, научно-технического, экономического и социального эффектов. Научный эффект характеризуется получением новых научных знаний и отражает прирост информации, предназначенной для «внутринаучного» потребления.

Научно-технический эффект характеризует возможность использования результатов выполняемых исследований в других НИР и опытно-конструкторских разработках (ОКР) и обеспечивает получение информации, необходимой для создания новой продукции.

Экономический эффект характеризует коммерческий эффект, полученный при использовании результатов прикладных НИР. Социальный эффект проявляется в улучшении условий труда, повышении экономических характеристик, развитии культуры, здравоохранения, науки, образования.

В Тольяттинском государственном университете научная деятельность носит многоаспектный характер, ее результаты, как правило, могут использоваться во многих сферах экономики в течение длительного времени.

После завершения прикладных НИР при условии положительных результатов экономического анализа, удовлетворяющего вуз с точки зрения ее целей, ресурсов и рыночных условий, приступают к выполнению опытно-конструкторских работ (ОКР).

ОКР- важнейшее звено материализации результатов предыдущих НИР. Ее основная задача – создание комплекта конструкторской документации для серийного производства» [47].

«Основные этапы ОКР:

- разработка ТЗ на ОКР;
- техническое предложение;
- эскизное проектирование;
- техническое проектирование;
- разработка рабочей документации, изготовление опытного образца;
- предварительные испытания опытного образца;
- государственные (ведомственные) испытания опытного образца;
- отработка документации по результатам испытаний.

Этап поискового проектирования отвечает на вопрос – каким должно быть будущее техническое средство. Для этого уточняется его служебное назначение, определяются границы системы и ее связи с внешним окружением.

При анализе общей задачи четко формулируется рабочая функция нового технического средства и определяются компоненты задачи – параметры, факторы решения, цели и критерии оценки, время, отводимое на выполнение проекта. Определяется (выбирается или изобретается) принцип действия будущего технического объекта.

Этап концептуального проектирования решает вопрос о технической реализации замысла будущей конструкции.

Разработка и анализ различных вариантов принципиальных решений (функциональной, компоновочной, кинематической и других схем) дает концепцию конструкции. На этом этапе проводится экономическая оценка отобранных вариантов.

На этапе инженерного конструирования разрабатываются варианты важнейших элементов технического средства (ЭТС), которые анализируются и уточняются (эскизное конструирование)» [23].

Затем выполняется технико-рабочее проектирование, которое дает полное и окончательное представление об устройстве и функционировании будущего изделия, предусматривает детализацию конструкции путем разработки чертежей на каждый изготавливаемый элемент.

Подготовка производства на серийном заводе-изготовителе обычно является заключительной частью инновационного процесса.

При успешном завершении функциональных испытаний нового товара производятся рыночные испытания (пробный маркетинг).

Цель рыночных испытаний – испытание товара в условиях реального использования, выявление мнений, замечаний потребителей и торговых работников об особенностях его использования и проблемах продаж, а также определение размеров рынка и общего прогноза сбыта, т.е. производственной

программы. Испытания в рыночных условиях дают руководству информацию для принятия окончательного решения о целесообразности выпуска нового товара.

«Научно-исследовательская и инновационная деятельность ТГУ – это один из фундаментов, на котором строится работа всего университета. Это уникальная область, где происходит одновременно обогащение учебного процесса и развитие научной мысли, которая ложится в основу инновационного развития региона.

ТГУ является градообразующим вузом и научным центром Тольятти. В университете динамично развиваются 14 научных направлений (научных школ), сложившихся за шесть десятилетий работы вуза» [51].

Инновационная инфраструктура НИЧ ТГУ включает:

- Научно-исследовательский институт прогрессивных технологий, включающий Научно-исследовательский отдел № 1 "Термомеханическая и химическая обработка конструкционных материалов"; Научно-исследовательский отдел № 2 «Физика прочности и интеллектуальные диагностические системы»;
- Научно-аналитический центр физико-химических и экологических исследований, включающий: Научно-исследовательский отдел № 3 «Лаборатория нанокатализаторов и функциональных материалов»; Научно-исследовательский отдел № 5 «Лаборатория «Металлические материалы с пространственно-градиентной структурой»»; Научно-исследовательская лаборатория № 13 им. С.П. Коршунова «Органический синтез и анализ»; Научно-исследовательский отдел № 4 «Оксидные слои, покрытия и пленки»; Испытательный центр;
- Инновационно-технологический парк;
- Региональный проектный офис инжиниринга – распределенный инжиниринговый центр;

- 17 научно-исследовательских лабораторий и отделов (без НИЛ и НИО НИИ ПТ);
- 3 научно-технических центра;
- 21 малых инновационных предприятий;
- Структуры организации, сопровождения и поддержки научно-инновационной деятельности вуза:
- Управление по сопровождению научно-инновационной деятельности;
- Отдел реализации молодежных проектов и программ;
- Центр менеджмента качества;
- Отдел аспирантуры и докторантуры;
- Центр продаж.

В 2013 году ТГУ успешно прошел процедуру аттестации в Системе сертификации продукции наноиндустрии «НАНОСЕРТИФИКА» ОАО «РОСНАНО» с получением аттестата компетентности до 2018 года.

ТГУ – единственный вуз в Самарской области, сертифицированный в системе добровольной сертификации «Военный регистр» на соответствие требованиям ГОСТ ISO 9001-2011 и ГОСТ РВ 0015-002-2012.

ТГУ имеет сертификат соответствия системы менеджмента качества с установленной областью распространения сертификата: проведение научно-исследовательских работ и оказание услуг в области инженерных расчётов, позволяющий проводить работы в интересах оборонно-промышленного комплекса страны, что особо актуально в условиях импортозамещения.

ТГУ имеет подтвержденную аккредитацию/сертификацию и допуски СРО в 7 системах:

- Международной системе аккредитации «Аналитика» (ILAC);
- Центре по сертификации АНО КЦ «АТОМВОЕНСЕРТ»;
- Федеральной службе по аккредитации (Росаккредитация);

- Системе добровольной сертификации продукции наноиндустрии «НАНОСЕРТИФИКА» (Системы «НАНОСЕРТИФИКА»);
- Средне-Поволжском управлении федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору;
- Саморегулируемой организации – Ассоциации Экспертно-аналитического центра проектировщиков «Проектный портал»;
- Единой системе оценки соответствия в области промышленной, экологической безопасности, безопасности в энергетике и строительстве (АО «НТЦ «Промышленная безопасность»») [51].

Как опорный вуз ТГУ включён в Программу инновационного развития (ПИР) ОАО «АВТОВАЗ», входящего в список предприятий с государственным участием. В рамках реализации ПИР создан объединенный научно-технический совет с ОАО «АВТОВАЗ». ТГУ также включён в ПИР предприятия второго уровня – Российского федерального ядерного центра (РФЯЦ) [51].

В настоящее время в Тольяттинском государственном университете реализуются инновационные проекты, признаваемые не только на региональном, и на международном уровне.

В частности, успешно реализуется проект - Центр медицинской химии Тольяттинского государственного университета, который вышел на международный уровень [49].

Шесть зарубежных вузов в 2019 году начали сотрудничество с учёными опорного вуза в рамках проекта OpenHTS. Совместная работа предполагает проведение исследований новых противоопухолевых соединений, а также подготовку совместных научных статей для высокорейтинговых изданий в области медицинской химии. «OpenHTS (Open High-Throughput Screening) – это открытый проект для проведения высокопроизводительного скрининга и поиска новых противоопухолевых соединений. Представители научных школ, работающие в логике медицинской и классической органической химии, предоставляют центру медицинской химии Тольяттинского государственного

университета для исследования биологические активные соединения из своих комбинаторных библиотек. Скрининг позволяет выявить именно те соединения, которые будут максимально эффективны для воздействия на опухолевые клетки. Глобальная цель проекта – открытие новых химических типов соединений first in class» [49].

Проект был запущен центром медицинской химии Тольяттинского государственного университета в январе 2019 года. К нему присоединились 18 российских вузов, в том числе Московский государственный университет им. М.В.Ломоносова (МГУ), Санкт-Петербургский государственный университет (СПбГУ), Российский университет дружбы народов (РУДН), Пермская государственная фармацевтическая академия (ПГФА), Самарский государственный технический университет (СамГТУ), Институт химии Уфимского федерального исследовательского центра (ИХ УФИЦ) РАН. Также с января 2020 года среди участников (число которых не ограничено) проекта OpenHTS шесть иностранных вузов. В ближайшее время свои соединения для проведения скрининга на противоопухолевую активность направят представители научных коллективов Белорусского государственного университета и Неаполитанского университета имени Фридриха II [49].

Следует отметить, что реализацию инновационной деятельности в вузе осуществляют совместно со студентами вуза.

«В Тольяттинском государственном университете проводится образовательный интенсив проектной деятельности "StartupWeek TLT". Интенсив проектной деятельности «StartupWeek TLT-2021" прошли почти 900 первокурсников, которые с 1 по 4 сентября генерировали бизнес-идеи стартапов для рынков Национальной технологической инициативы (НТИ) и вливались в студенчество опорного ТГУ. 10 из 40 представленных проектов стали лучшими и продолжают развиваться при сервисной поддержке одного из организаторов STARTUP Week - Департамента предпринимательства института финансов, экономики и управления (ИФЭиУ) ТГУ» [50].

В таблице 4 проведен анализ общего объема финансирования научных исследований ТГУ за 2017-2019 гг. Источник информации - Отчет о деятельности ТГУ за 2019 г. [26].

Таблица 4 – Анализ общего объема финансирования научных исследований ТГУ за 2017-2019 гг., тыс. руб., в т.ч. НДС

Показатели	2017 г.	2018 г.	2019 г.	Абсолютное откл. +,-		Темп прироста, %	
				2018г. - 2017г.	2019г. - 2018г.	2018г. - 2017г.	2019г. - 2018г.
Общий объем НИОКР (без услуг)	138607,3	125977,6	85308,1	-12629,7	-40669,5	-9,11	-32,28
Общий объем НИОКР (без услуг и тем за счет собственных средств вуза)	120260,9	116917,9	84783,6	-3343	-32134,3	-2,78	-27,48
Объем НИР за счет собственных средств вуза	18346,37	9059,6	524,5	-9286,77	-8535,1	-50,62	-94,21
Технические услуги	7852,56	15603,9	17574,9	7751,34	1971	98,71	12,63

На рисунке 13 представим динамику общего объема финансирования научных исследований ТГУ за 2017-2019 гг.

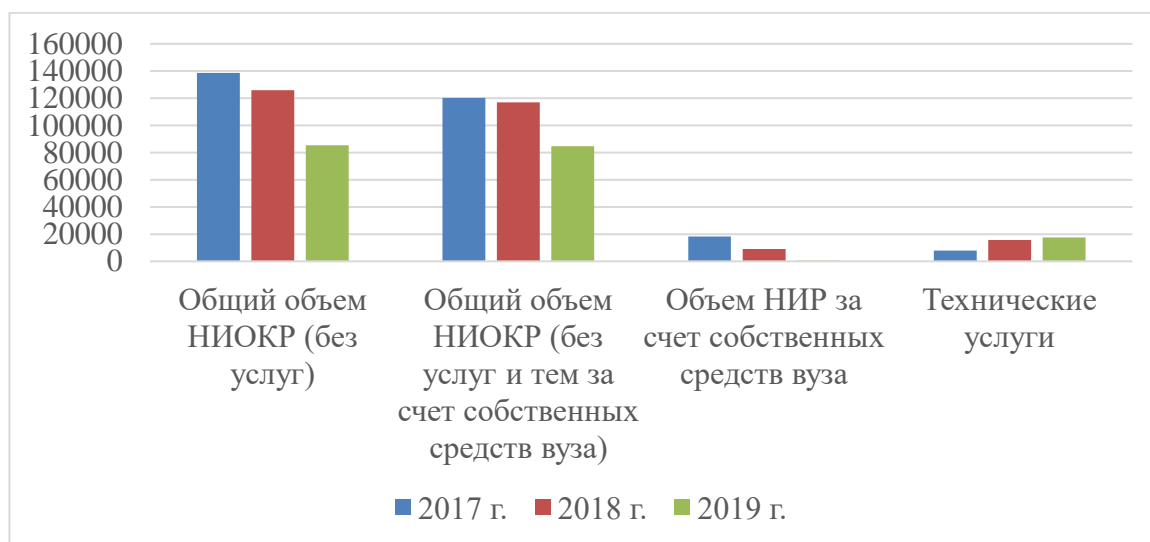


Рисунок 13 – Динамика общего объема финансирования научных исследований ТГУ за 2017-2019 гг., тыс. руб., в т.ч. НДС

Из рисунка 13 видно снижение в 2019 г. по сравнению с 2018 г. общего объема НИОКР (без услуг) на 32,28%.

Общий объем НИОКР (без услуг и тем за счет собственных средств вуза) сократился в данный период на 27,48%.

Наблюдается тенденция к снижению объема НИР за счет собственных средств вуза: в 2018 по сравнению с 2017 г. на 50,62%, а в 2019 г. по сравнению с 2018 г. на 94,21%.

Следует отметить, что технические услуги в динамике увеличиваются. Так в 2018 г. по сравнению с 2017 г. их рост был на 98,71%, а в 2019 г. по сравнению с 2018 г. – на 12,63%.

В таблице 5 проведем анализ консолидированного бюджета объемов НИЧ и доходов МИПов ТГУ за 2017-2019 гг. Отчет о деятельности ТГУ за 2019 г. [26].

Таблица 5 – Анализ консолидированного бюджета объемов НИЧ и доходов МИПов ТГУ за 2017-2019 гг.

Показатели	2017 г.	2018 г.	2019 г.	Абсолютное откл.		Темп прироста, %	
				2018г. - 2017г.	2019г. - 2018г.	2018г. - 2017г.	2019г. - 2018г.
Образовательные услуги	2570,34	1396,97	12157,5	- 1173,37	10760,53	-45,65	770,28
Итого НИОКР+услуги	149030,2	142978,4	115040,4	- 6051,80	-27938,00	-4,06	-19,54
Общий совокупный доход МИП ТГУ	31045	34041	23900	2996,00	-10141,00	9,65	-29,79
Консолидированный бюджет объемов НИЧ и доходов МИП ТГУ	180075,2	177019,4	138940,4	- 3055,80	-38079,00	-1,70	-21,51

На рисунке 14 представим динамику консолидированного бюджета объемов НИЧ и доходов МИПов ТГУ за 2017-2019 гг.

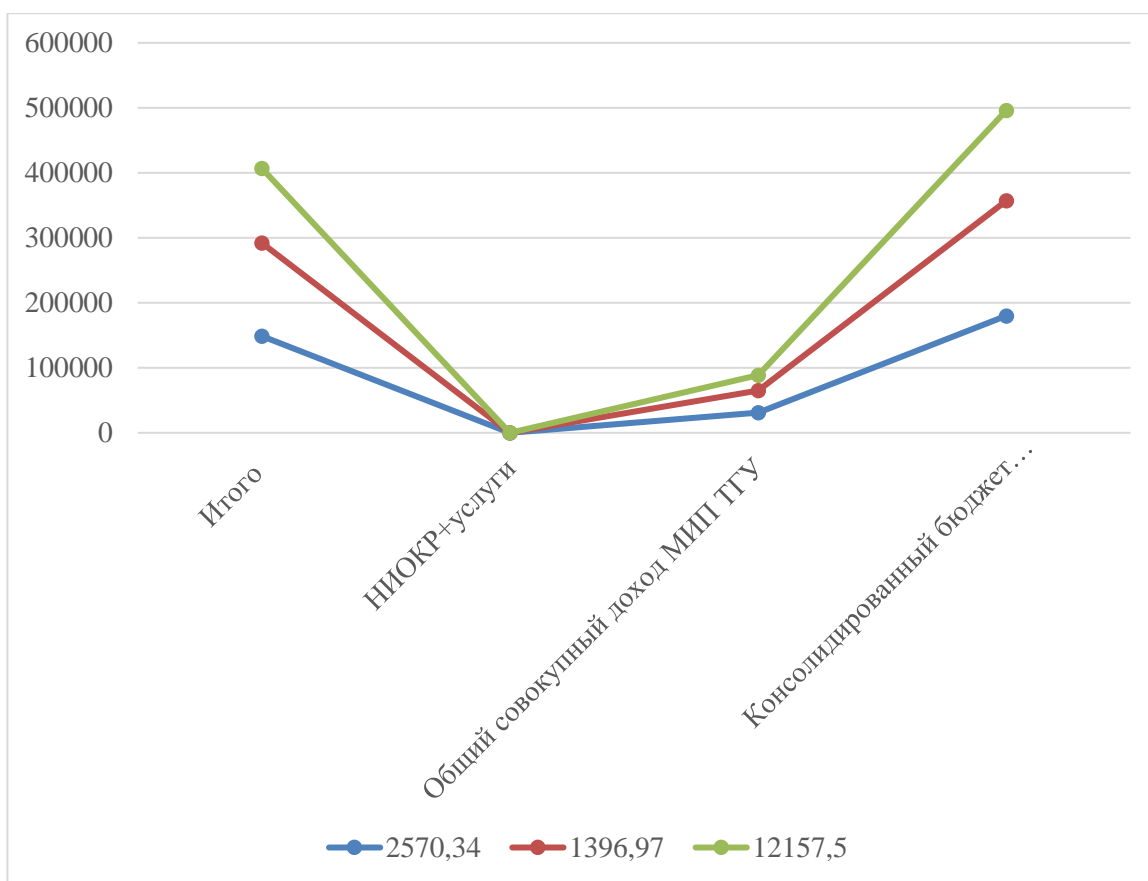


Рисунок 14 – Динамика консолидированного бюджета объемов НИЧ и доходов МИПов ТГУ за 2017-2019 гг.

Проведенный анализ показал, что общий объем НИОКР совместно с услугами в динамике снижается: в 2018 г. по сравнению с 2017 г. на 4,06%, а в 2019 г. по сравнению с 2018 г. на 19,54%.

Наибольший рост показали образовательные услуги в 2019 г. Их рост по сравнению с 2018 г. составил на 770,28%.

Общий совокупный доход МИП ТГУ в данный период сократился на 29,79%.

В целом консолидированный бюджет объемов НИЧ и доходов МИП ТГУ в 2018 г. по сравнению с 2017 г. снизился на 1,70%, а в 2019 г. его снижение было на 21,51% в сравнении с 2018 г.

В таблице 6 проведем анализ показателей НИОКР ТГУ за 2017-2019 гг. Источник информации - Отчет о деятельности ТГУ за 2019 г. [26].

Таблица 6 – Анализ показателей НИОКР ТГУ за 2017-2019 гг.

Показатели	2017 г.	2018 г.	2019 г.	Абсолютное откл. +/-		Темп прироста, %	
				2018г. - 2017г.	2019г. - 2018г.	2018г. - 2017г.	2019г. - 2018г.
Объем НИОКР в расчете на 1 НПП, тыс. руб., в частности							
- без учета собственных средств	258,35	253,48	189,88	-4,87	-63,6	-1,89	-25,09
- с учетом собственных средств	297,8	273,12	191,06	-24,68	-82,06	-8,29	-30,05
- с учетом услуг	320,15	310	257,65	-10,15	-52,35	-3,17	-16,89

На рисунке 15 отображена динамика показателей НИОКР ТГУ за 2017-2019 гг.

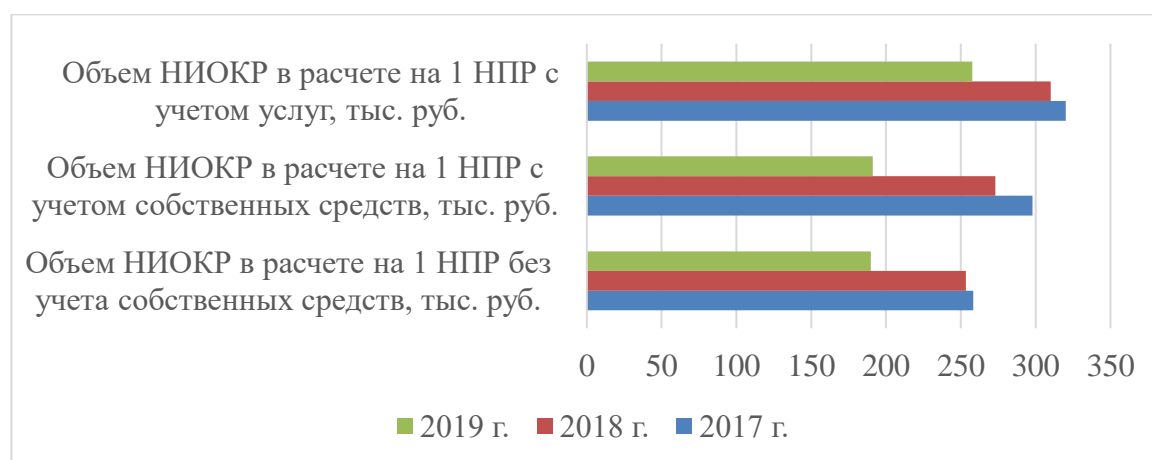


Рисунок 15 – Динамика показателей НИОКР ТГУ за 2017-2019 гг.

Из рисунка 15 видно, что происходит снижение объемов НИОКР в расчете на 1 НПП за все рассматриваемые периоды. В 2018 г. по сравнению с 2017 г.:

- объем НИОКР в расчете на 1 НПП без учета собственных средств снизился на 1,89%;

- объем НИОКР в расчете на 1 НПР с учетом услуг уменьшился на 8,29%;
- объем НИОКР в расчете на 1 НПР без учета собственных средств сократился на 3,17%.

В 2019 г. по сравнению с 2018 г. произошли следующие изменения:

- объем НИОКР в расчете на 1 НПР без учета собственных средств уменьшился на 25,09%;
- объем НИОКР в расчете на 1 НПР с учетом услуг снизился на 30,05%;
- объем НИОКР в расчете на 1 НПР без учета собственных средств сократился на 16,89%.

Анализ публикационной активности НПР ТГУ за 2017-2019 гг. проведен в таблице 7. Источник информации - Отчет о деятельности ТГУ за 2019 г. [26].

Таблица 7 – Анализ публикационной активности НПР ТГУ за 2017-2019 гг.

Показатели	2017 г.	2018 г.	2019 г.	Абсолютное откл. +/-		Темп прироста, %	
				2018г. - 2017г.	2019г. - 2018г.	2018г. - 2017г.	2019г. - 2018г.
Число публикаций организации, индексируемых в информационно-аналитической системе научного цитирования Web of Science, в расчете на 100 НПР, ед.	19,1	31,9	32,92	12,8	1,02	67,02	3,20
Число публикаций организации, индексируемых в информационно-аналитической системе научного цитирования Scopus в расчете на 100 НПР, ед.	18,9	28,1	48,60	9,2	20,5	48,68	72,95

На рисунке 16 представлена динамика публикационной активности НПР ТГУ за 2017-2019 гг.

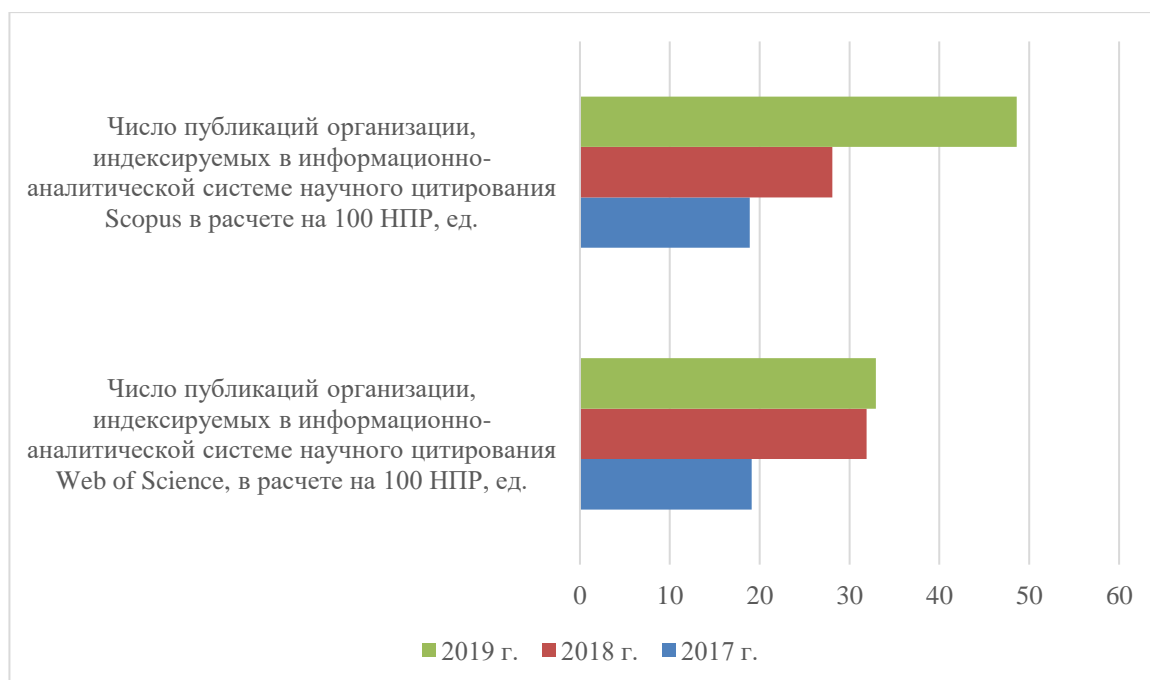


Рисунок 16 – Динамика публикационной активности НПР ТГУ за 2017-2019 гг.

Проведенное исследование позволило установить рост публикационной активности НПР ТГУ за рассматриваемые периоды.

Так число публикаций организации, индексируемых в информационно-аналитической системе научного цитирования Web of Science, в расчете на 100 НПР увеличилось в 2018 г. по сравнению с 2017 г. на 67,02%, в 2019 г. по сравнению с 2018 г. – на 3,20%.

Также произошел рост числа публикаций организации, индексируемых в информационно-аналитической системе научного цитирования Scopus в расчете на 100 НПР в 2018 г. по сравнению с 2017 г. на 48,68%, а в 2019 г. по сравнению с 2018 г. на 72,95%.

Анализ инновационной деятельности ТГУ за 2017-2019 гг. проведен в таблице 8. Источник информации - Отчет о деятельности ТГУ за 2019 г. [26].

Таблица 8 – Анализ показателей инновационной деятельности ТГУ за 2017-2019 гг.

Показатели	2017 г.	2018 г.	2019 г.	Абсолютное откл. +/-		Темп прироста, %	
				2018г. - 2017г.	2019г. - 2018г.	2018г. - 2017г.	2019г. - 2018г.
Совокупный оборот малых инновационных предприятий, созданных при университете, млн руб.	31	33	23	2	-10	6,45	-30,30
Количество команд резидентов бизнес-инкубаторов и технопарков университета, шт.	2	15	20	13	5	650,00	33,33

Динамика показателей инновационной деятельности ТГУ за 2017-2019 гг. представлена на рисунке 17.



Рисунок 17 – Динамика показателей инновационной деятельности ТГУ за 2017-2019 гг.

Проведенный анализ показал рост совокупного дохода малых инновационных предприятий, созданных при университете на 2 млн. руб. или 6,45% в 2018 г. по сравнению с 2017 г., а в 2019 г. по сравнению с 2018 г. произошло снижение данного показателя на 10 млн. руб. или 30,30%. Такое снижение произошло в связи со сменой руководства на крупных предприятиях-партнерах (АО «АВТОВАЗ», АО «РКЦ «Прогресс», ПАО «Кузнецов», ООО «Тольяттикаучук») и необходимостью повторного согласования ранее согласованных проектов.

За рассматриваемые периоды наблюдается существенный рост количества команд резидентов бизнес-инкубаторов и технопарков университета: в 2018 г. по сравнению с 2017 г. на 13 команд, а в 2019 г. по сравнению с 2018 г. на 5 команд.

Научно-исследовательская и инновационная деятельность вносят свой вклад в решение стратегических задач Тольяттинского государственного университета. Поэтому пренебрежение каким-либо аспектом НИОКР может повлечь тяжелые последствия для рыночной позиции вуза и для решения задачи создания и защиты ее долговременного потенциала.

Таким образом, во втором разделе исследована организационно-экономическая характеристика Тольяттинского государственного университета. В данном разделе проведен анализ инновационной активности экономики Российской Федерации. Существенное внимание уделено оценке инновационной деятельности вузов Российской Федерации, представлена статистика основных показателей инновационной деятельности вузов, выявлены ключевые тенденции. Во втором разделе исследована инновационная деятельность научно-исследовательской части вуза в условиях обеспечения экономической безопасности на примере Тольяттинского государственного университета. Проведенное исследование позволило выявить основные факторы, влияющие на научную и инновационную деятельность вуза.

3 Направления по совершенствованию инновационной деятельности научно-исследовательской части вуза в условиях экономической безопасности

3.1 Разработка рекомендаций по развитию организационно-методических инструментов улучшения инновационной деятельности научно-исследовательской части вуза в условиях экономической безопасности

Инновационный процесс является ключевым и основополагающим в разделе инноватики. Но его определение, как и понятие инновации сильно размыто и весьма неоднозначно.

По нашему мнению, инновационный процесс вуза в условиях обеспечения экономической безопасности, включает в себя ряд взаимосвязанных этапов, направленных на достижение конечного результата (рисунок 18).

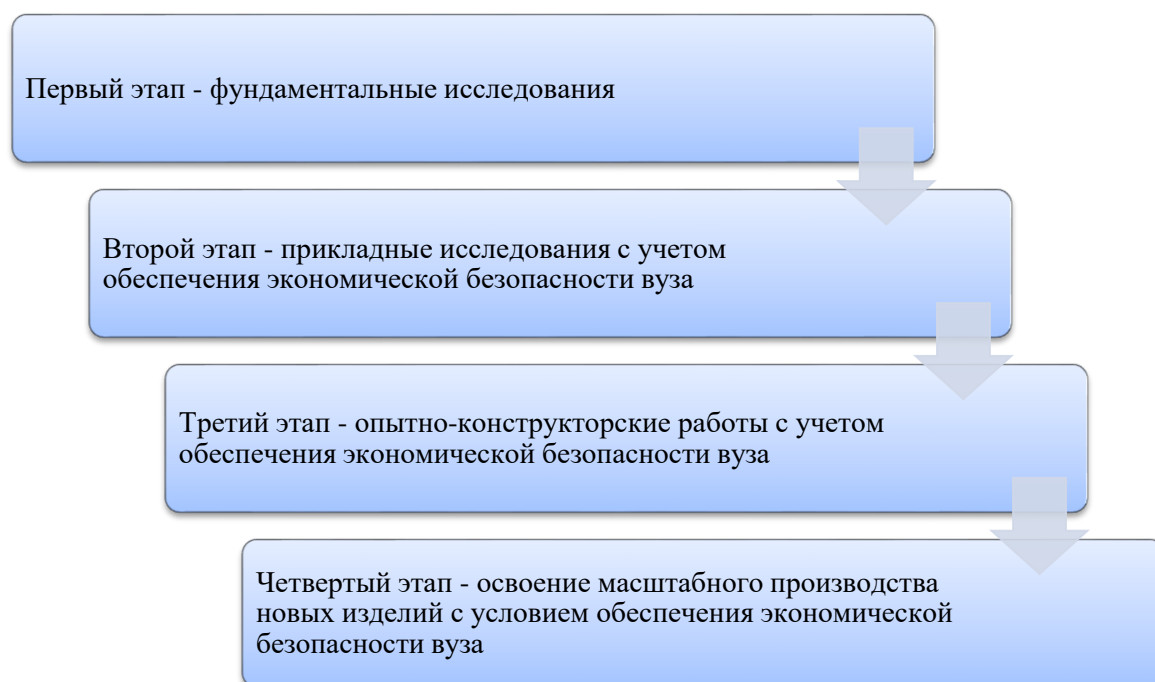


Рисунок 18 - Инновационный процесс вуза в условиях обеспечения экономической безопасности

Первым этапом являются фундаментальные исследования, «которые направлены на получение новых знаний в интересующей области. Фундаментальные исследования подразделяются на теоретические и поисковые. Результатом теоретических исследований являются новые научные открытия и теории» [10]. Результатом поисковых исследований выступают новые изделия и технологии, а также свойства инновационных материалов.

«Вторым этапом инновационного процесса являются прикладные исследования с учетом обеспечения экономической безопасности вуза. Целью их проведения служит практическое применение полученных на стадии фундаментальных исследований научных знаний, открытых ранее явлений и процессов» [10]. Так же могут осуществляться информационные исследования, патентные и организационно–экономические работы.

«Третьим этапом инновационного процесса являются опытно–конструкторские работы с учетом обеспечения экономической безопасности вуза. Целью данного этапа работ является создание или усовершенствование образцов новейшей технологии, различных инновационных материалов, а также новых технологических процессов. В структуре различают два вида опытно - конструкторских работ: конструкторские и технологические работы. Конструкторские работы отвечают за разработку определенной конструкции объекта. Технологические работы отвечают за объединение различных процессов в целостную систему.

Четвертым этапом инновационного процесса является освоение масштабного производства новых изделий с учетом обеспечения экономической безопасности вуза. На этой стадии проводятся такие виды работ как опытные и экспериментальные, имеющие своей целью отработку образцов новой техники и новейших технологических процессов» [10].

Каждый вуз должен знать сущность инновационной деятельности в области своего влияния, чтобы понимать, как корректно и правильно ее развивать в настоящем и будущем.

НИОКР вуза включают ряд стадий в условиях обеспечения экономической безопасности:

- создание замысла и образа нового изделия,
- изучение различного рода информации,
- разработка технического задания на НИОКР,
- проведение патентного анализа,
- изготовление и испытание экспериментальных образцов,
- сопоставление результатов экспериментов,
- защита и приемка НИОКР.

При комплексном использовании оперативного и стратегического планирования, формируются различные стратегии деятельности вуза.

«Сущность оперативного планирования заключается в разработке и реализации конкретных мероприятий, помогающих в решении стратегически важных задач. Сущностью стратегического планирования является уменьшение влияния факторов неопределенной внешней среды. Реализация быстрых целей и долгосрочных планов позволяет вузу в решении главных задач своего развития.

На выбор стратегии развития вуза существенно влияет его инновационная активность, а также количество и суть поставленных долгосрочных целей его деятельности.

В процессе ее анализа можно определить одну из наиболее подходящих стратегий развития с учетом следующих возможных вариантов дальнейшего функционирования: сохранение путей развития, незначительное корректирование путей развития без использования значимых источников финансирования, реализация инновационных мероприятий различной направленности. Очень важно учитывать развитие внешней среды.

Прогноз развития данной среды может помочь определить: изменение экономических параметров, изменения принципов налогообложения страны,

стратегию прямых конкурентов и др.» [10]. Результаты инновационной деятельности напрямую влияют на коммерческий успех и развитие вуза.

Вузы являются неким центром, в котором аккумулируются научно-технические, инновационные потенциалы. В этой связи предлагаем модель инновационной деятельности в условиях обеспечения экономической безопасности вуза (рисунок 19).



Рисунок 19 – Рекомендованная модель научно-инновационной деятельности научно-исследовательской части вуза в условиях обеспечения экономической безопасности

Таким образом, деятельность вуза является сложной, имеющей специфические характеристики. Она включает различные направления: образовательную, научную, инновационную и т.д. Выполняя различные научные исследования, на основе государственных заказов или на коммерческой основе важно соблюдение требований законодательства, а также внутренних локальных документов, обеспечивающих экономическую безопасность вуза.

3.2 Разработка организационных подходов к реализации инновационной деятельности научно-исследовательской части вуза в условиях обеспечения экономической безопасности

«Менеджмент НИОКР - это принятие решений в постоянно меняющихся условиях, непрерывное рассмотрение программы НИОКР и переоценка ее в целом и составных ее частей. Для руководителя сферы НИОКР естественно, что любое его действие окружено неопределенностями как внутреннего, так и внешнего порядка. В любой момент может возникнуть непредвиденная техническая проблема, необходимость перераспределения ресурсов, новые оценки рыночных возможностей. Поэтому любая система планирования и управления НИОКР должна быть достаточно гибкой, а динамичность ситуации требует большего управленческого внимания, чем в любой другой сфере деятельности.

Каждый проект должен начинаться с четкой постановки цели. Поскольку окончательный успех определяется на рынке, то и цели должны быть определены рыночной потребностью.

Прежде всего это рыночный сегмент и его взаимосвязанные характеристики (размер, допустимая цена, требования к технической эффективности и время вывода продукта)» [41].

«Продукт в свою очередь должен быть определен по своей эффективности, цене и дате появления. Все эти характеристики

взаимозависимы, и, следовательно, требуется определенная итеративная процедура уточнения цели. Особое внимание должно быть уделено тому, какого технического уровня продукта потребует данный рыночный сегмент с наибольшей вероятностью. Избыточность параметров наверняка увеличит затраты на НИОКР и производство, а также время разработки и, следовательно, снизит прибыльность.

На стадии первоначального определения проекта существенной является концентрация внимания в большей степени на рыночной потребности и степени ее удовлетворения, чем на решениях относительно вида окончательного продукта (следует иметь в виду, что в процессе разработки появятся альтернативные решения)» [3].

«Последовательность решений должна быть такой:

- чего следует достичь;
- как это перевести в практическую плоскость;
- какие из альтернатив самые многообещающие.

Только после исчерпывающих поисков и отбора наиболее привлекательной концепции проекта следует переключить внимание на технические детали и спецификацию программы работ.

Определение проекта должно быть кратким и не должно ограничивать свободу коллектива в нахождении новых решений. Одновременно оно должно содержать четко сформулированные цели, ориентиры по техническим, стоимостным параметрам и длительности разработки.

Для управления проектом необходима соответствующая информационная база. В качестве таковой используются:

- критерии оценки проектов;
- оценки и допущения, на которых базировалось решение об отборе проекта;
- определение проекта;
- план выполнения проекта» [32].

«Естественно, крайне важным является своевременное обновление всех видов информации, поступающих из других подразделений фирмы (служб маркетинга, финансовой и т.д.). Организационные структуры управления типа матричной в наибольшей степени способствуют этому» [3].

Система управления проектом должна быть адекватной его объему, сложности, степени неопределенности, месту в портфеле проектов НИОКР.

Она должна обеспечивать:

- оценку прогресса в решении каждой задачи, затрат и длительности работ;
- выявление тех задач, выполнение которых выпадает из графика, оценку последствий этого для общего хода работ над проектом;
- изменение развития проекта в целом относительно запланированных затрат и даты завершения.

Одной из трудностей управления НИОКР является эффективное распределение ресурсов. Это объясняется следующими причинами:

Во-первых, необходимо, чтобы общая величина ресурсов в сфере НИОКР была относительно стабильной во времени. Во-вторых, ресурсы инвестируются либо в оборудование, имеющее фиксированную стоимость вне зависимости от того, используется оно или нет, либо в оплату труда персонала; и то и другое - специфические и невзаимозаменяемые ресурсы. В-третьих, каждый проект требует различной комбинации этих ресурсов, причем из-за неопределенности в проектах точное заблаговременное распределение ресурсов невозможно [5].

По мере продвижения проекта от прикладной НИР к ОКР он претерпевает изменения, в том числе и в методах управления. Искусство управления заключается в осуществлении намеченного. В сфере НИОКР, больше чем в какой-либо другой это зависит от людей, входящих в проектную "команду". Творчество и предпринимательство не могут быть спланированы, но условия, в которых они могут эффективно раскрыться, сильно зависят от управленческих решений. Осуществление плана может быть эффективным

только тогда, когда он воспринимается как реальный теми, кто отвечает за его выполнение. Поэтому характер и стиль руководства со стороны высшего менеджмента – жизненно важная составляющая успеха проекта [37].

«Финансовый профиль проекта определить с достаточной точностью невозможно. Тем не менее необходимо знать, что действительная его форма во многом определяется решениями руководства НИОКР. Действительно:

- дата снятия продукта с производства есть в значительной мере функция управления на основе принципов, заложенных на ранних стадиях проекта;
- длительность жизненного цикла товара зависит почти исключительно от даты его выхода на рынок;
- условия для “покупки” времени наиболее благоприятны, когда цена времени низка. Поэтому жесткая временная дисциплина должна быть внедрена уже на ранних стадиях программы. По мере развития проекта наверстывание потерянного времени и исправление нарушенных графиков становится все более дорогим» [37].

В связи с тем, что вуз при выполнении инновационной деятельности взаимодействует с различными структурными подразделениями, считаем, что целесообразно определить модель такого взаимодействия, ориентированную на достижение стратегических целей вуза обеспечение его экономической безопасности.

Рекомендованная модель взаимодействия научно-исследовательской части с субъектами инновационной деятельности в условиях экономической безопасности представлена на рисунке 20. Представленная модель демонстрирует важные направления взаимодействия научно-исследовательской части вуза с ключевыми субъектами инновационной деятельности. Для повышения эффективности деятельности научно-исследовательской части необходимо расширить функциональность Центра продаж и усилить его деятельность по трансферу технологий и коммерциализации РИД, а также функционал по маркетинговой деятельности.



Рисунок 20 – Рекомендованная модель взаимодействия научно-исследовательской части с субъектами инновационной деятельности в условиях экономической безопасности

При этом научно-исследовательская часть является ключевым контролирующим и координирующим подразделением в рамках выполнения научно-инновационной деятельности и способствующим обеспечить экономическую безопасность вуза.

Таким образом, в третьем разделе работы разработаны направления по совершенствованию инновационной деятельности научно-исследовательской части вуза в условиях экономической безопасности.

Заключение

В первом разделе проведено исследование ключевых понятий инновационной деятельности и инноваций, раскрыты направления инновационной деятельности. Существенное внимание уделено исследованию особенностей деятельности вуза, изучены его цели и задачи, а также направления деятельности. В данном разделе раскрыты факторы, влияющие на инновационную активность вузов.

Высшие учебные заведения (вузы) — это образовательные учреждения высшего профессионального образования, готовящие специалистов высшей квалификации. Каждый вуз, независимо от его типа, состоит из нескольких, связанных между собой структурных подразделений.

В процессе реализации своей деятельности вузы осуществляют научно-исследовательские работы, разрабатывают инновационные продукты, технологии. Инновационная деятельность — большая и сложная система, складывающаяся из большого числа различных инноваций, которые рассматриваются с различных позиций. Внедряя инновации в практику вуза, очень важно знать, какие факторы способны повлиять на его инновационную активность.

Под инновациями принято понимать что-то исключительно новое, либо отчасти усовершенствованное в некую новизну. Причем, речь может идти как о товарах и услугах, так и о технологиях, о производственных процессах, о методах продаж, методах управления и многом другом. Если говорить об инновационной деятельности, то следует иметь виду деятельность, связанную с созданием, разработкой, внедрением инноваций или какими-либо другими аспектами использования инноваций в той или иной области человеческой деятельности. Инновационный потенциал, в свою очередь, уже представляет собой совокупность всех имеющихся ресурсов и характеристик какого-либо субъекта (организации, предприятия, региона, страны и пр.) к созданию инноваций, к практическому осуществлению инновационной деятельности, то

есть это некая способность субъекта хозяйственной деятельности к созданию, внедрению и распространению новых идей, технологий и продуктов.

Инновации актуальны не только для субъектов бизнеса, но и для регионов, в которых они действуют, поскольку тем самым они формируют инновационный потенциал целых отдельно взятых регионов страны, а, в конечном итоге и всей страны. Данное обстоятельство влияет на привлечение инвестиций в регион, на занятость местного населения, на издержки местных производств (многие инновации связаны с оптимизацией производственных процессов, упрощением ручного труда и т. д.), на имидж, на импорт и экспорт, и многие другие показатели социально-экономического развития территорий.

Главным звеном в любой организации является выбор разумной стратегии инновационного капитала, которая позволяет выбрать наиболее эффективный способ достижения целей. Эффективное управление экономическим субъектом характеризуется повышением прибыли, где прибыль в свою очередь является конечным результатом любой деятельности организации. Любые инновации следует чётко прогнозировать на будущее. Смогут ли те или иные инновации улучшить финансовое здоровье компании, вывести на мировой рынок или же инновация принесёт только убытки и непредвиденные расходы.

Во втором разделе исследована организационно-экономическая характеристика Тольяттинского государственного университета. В данном разделе проведен анализ инновационной активности экономики Российской Федерации. Существенное внимание уделено оценке инновационной деятельности вузов Российской Федерации, представлена статистика основных показателей инновационной деятельности вузов, выявлены ключевые тенденции. Во втором разделе исследована инновационная деятельность научно-исследовательской части вуза в условиях обеспечения экономической безопасности на примере Тольяттинского государственного университета. Проведенное исследование позволило выявить основные факторы, влияющие на научную и инновационную деятельность вуза.

На этапе перестройки структуры мировой экономики в Российской Федерации принято стратегическое направление долгосрочного развития, которая основывалось на инновационном развитии. Данная стратегия устанавливала приоритетные векторы развития реального сектора экономики. Инновационное развитие следует рассматривать как переход к инновационной экономике. Иными словами, переход, при котором инновации становятся источником формирования нового богатства страны. В целом инновационная активность представляет собой интенсивность реализации экономическими субъектами деятельности по созданию и вовлечению новых технологий или усовершенствование продуктов, услуг в хозяйственный оборот. В процессе оценки инновационной активности, как правило, оценивается развитие инфраструктуры организаций в сфере НИОКР, устанавливаются их потенциальные возможности по коммерциализации инноваций.

Проведенный анализ показал, что в 2020 г. наибольший уровень инновационной активности организаций приходится на Приволжский федеральный округ – 15,5% и Центральный федеральный округ – 12,5%.

В 2020 г. по сравнению с 2019 г. рост затрат на инновационную деятельность организаций практически по всем федеральным округам Российской Федерации, кроме Северо-Западного федерального округа. В 2020 г. по сравнению с 2019 г. в Северо-Западном федеральном округе произошло снижение затрат на инновационную деятельность организаций на 4,50% или 8 402,5 млн. руб. Наибольший рост затрат на инновационную деятельность организаций в 2020 г. по сравнению с 2019 г. отмечается в Южном федеральном округе – 56,03% или 44 515,7 млн. руб.

Проведенное исследование показало, что в 2020 г. разработано передовых производственных технологий всего 1989 единиц, что на 369 единиц больше, чем в 2019 г. и на 455 единиц больше, чем в 2016 г.

В 2020 г. наибольшие разработки в производстве, обработке и сборке – 638 единиц, а наименьшее количество разработок в 2020 г. приходится на технологии для обеспечения энергоэффективности.

В результате исследования выявлено, что наибольшее количество разработанных передовых производственных технологий за 2016-2020 гг. приходится на Центральный федеральный округ: в 2016 г. – 538 ед., в 2017 г. – 480 ед., в 2018 г. – 530 ед., в 2019 г. – 553 ед., в 2020 г. – 686 ед.

Наименьшее количество разработанных передовых производственных технологий в 2020 г. приходится на Северо-Кавказский федеральный округ – 55 единиц. В настоящее время вузы аккумулируют ресурсы, позволяющие осуществлять инновационную деятельность, реализовывать инновационные проекты и коммерциализировать результаты НИОКР.

В результате исследования выявлено, что в 2020 г. по сравнению с 2019 г. произошел рост организаций, выполняющих научные исследования и разработки:

- научно-исследовательских организаций на 15 единиц;
- проектных и проектно-изыскательских организаций на 1 единицу;
- образовательные организации высшего образования на 18 единиц;
- прочих организаций на 124 единицы.

В 2020 г. по сравнению с 2019 г. произошел рост числа организаций, выполняющих научные исследования и разработки по всем секторам деятельности: государственный – на 22 единицы; предпринимательский – 52 единицы; высшего образования – 23 единицы; некоммерческих организаций – 27 единиц.

Проведенный анализ показал, что в 2020 г. по сравнению с 2019 г. число исследователей и вспомогательного персонала, занятых научными исследованиями и разработками сократилось на 0,5% и 1,59% соответственно. Число техников и прочего персонала, занятых научными исследованиями и разработками выросло на 1,49% и 0,25% соответственно.

В 2020 г. по сравнению с 2019 г. снижение исследователей, имеющих ученую степень доктора наук и кандидата наук на 1,49% и 0,56% соответственно. Исследование показало, что на протяжении исследуемых периодов с 2016 по 2020 гг. наблюдается рост расходов из федерального

бюджета как на фундаментальные научные исследования, так и на прикладные научные исследования. В 2020 г. по сравнению с 2019 г. рост расходов из федерального бюджета составил: на фундаментальные научные исследования – 5,86%; на прикладные научные исследования – 16,75%.

Таким образом, проведенное исследование показало высокий потенциал реализации инновационной деятельности как в целом в Российской Федерации, так и в вузах страны. В работе проведено исследование деятельности научно-исследовательской части в Тольяттинском государственном университете.

Тольяттинский государственный университет является градообразующим вузом и научным центром Тольятти. В вузе сосредоточено около 70% всех бюджетных мест в системе высшего образования Тольятти, при этом по техническим и естественно-научным направлениям подготовки Тольяттинский государственный университет является монополистом [47, 48].

В настоящее время в Тольяттинском государственном университете ведется активная деятельность в создании различных инновационных проектов. К основному подразделению, аккумулирующему основные проекты, их сопровождающему и контролирующему относится научно-исследовательская часть вуза. Научно-инновационная деятельность реализуется путем выполнения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, создание различных инновационных проектов, которые могут рассматриваться как одна из сфер деятельности Тольяттинского государственного университета. С этой целью создаются коллективы исследователей, формируются руководители разных проектов, которые, разрабатываясь в университете, в последующем реализуются на практике.

В настоящее время в Тольяттинском государственном университете реализуются инновационные проекты, признаваемые не только на региональном, и на международном уровне. В частности, успешно

реализуется проект - Центр медицинской химии Тольяттинского государственного университета, который вышел на международный уровень

Шесть зарубежных вузов в 2019 году начали сотрудничество с учёными опорного вуза в рамках проекта OpenHTS. Совместная работа предполагает проведение исследований новых противоопухолевых соединений, а также подготовку совместных научных статей для высокорейтинговых изданий в области медицинской химии.

OpenHTS (Open High-Throughput Screening) – это открытый проект для проведения высокопроизводительного скрининга и поиска новых противоопухолевых соединений. Представители научных школ, работающие в логике медицинской и классической органической химии, предоставляют центру медицинской химии Тольяттинского государственного университета для исследования биологические активные соединения из своих комбинаторных библиотек. Проект был запущен центром медицинской химии Тольяттинского государственного университета в январе 2019 года. К нему присоединились 18 российских вузов, в том числе Московский государственный университет им. М.В.Ломоносова (МГУ), Санкт-Петербургский государственный университет (СПбГУ), Российский университет дружбы народов (РУДН), Пермская государственная фармацевтическая академия (ПГФА), Самарский государственный технический университет (СамГТУ), Институт химии Уфимского федерального исследовательского центра (ИХ УФИЦ) РАН. Также с января 2020 года среди участников (число которых не ограничено) проекта OpenHTS шесть иностранных вузов.

В ближайшее время свои соединения для проведения скрининга на противоопухолевую активность направят представители научных коллективов Белорусского государственного университета и Неаполитанского университета имени Фридриха II. Следует отметить, что реализацию инновационной деятельности в вузе осуществляют совместно со студентами вуза.

В третьем разделе работы разработаны направления по совершенствованию инновационной деятельности научно-исследовательской части вуза в условиях экономической безопасности.

Инновационный процесс является ключевым и основополагающим в разделе инноватики. Но его определение, как и понятие инновации сильно размыто и весьма неоднозначно.

По нашему мнению, инновационный процесс вуза в условиях обеспечения экономической безопасности, включает в себя ряд взаимосвязанных этапов. НИОКР вуза включают ряд стадий в условиях обеспечения экономической безопасности: создание замысла и образа нового изделия, изучение различного рода информации, разработка технического задания на НИОКР, проведение патентного анализа, изготовление и испытание экспериментальных образцов, сопоставление результатов экспериментов, защита и приемка НИОКР.

Вузы являются неким центром, в котором аккумулируются научно-технические, инновационные потенциалы. В этой связи в работе предложена модель инновационной деятельности в условиях обеспечения экономической безопасности вуза. В связи с тем, что вуз при выполнении инновационной деятельности взаимодействует с различными структурными подразделениями, считаем, что целесообразно определить модель такого взаимодействия, ориентированную на достижение стратегических целей вуза обеспечение его экономической безопасности. В этой связи, в работе, рекомендована модель взаимодействия научно-исследовательской части с субъектами инновационной деятельности в условиях экономической безопасности.

Список используемой литературы и используемых источников

1. Агарков А. П. Управление инновационной деятельностью : Учебник для использования в образовательном процессе образовательных организаций, реализующих программы высшего образования по направлениям подготовки «Менеджмент», «Инноватика» (уровень бакалавриата) / А. П. Агарков, Р. С. Голов. – 2-е издание. – Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2020. – 204 с.
2. Алексеев А. А. Инновационный менеджмент : учебник и практикум для вузов / А. А. Алексеев. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 259 с.
3. Алексеева М. Б. Анализ инновационной деятельности : учебник и практикум для вузов / М. Б. Алексеева, П. П. Ветренко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 337 с.
4. Алиева А.Б. Применение кибернетических и синергетических подходов при разработке новейших информационных технологий в образовании // Инновационные технологии в образовании №3(5) 2020. – С. 11-16.
5. Баранчеев В. П. Управление инновациями : учебник для академического бакалавриата / В. П. Баранчеев, Н. П. Масленникова, В. М. Мишин. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2019. – 747 с.
6. Беляев Ю. М. Инновационный менеджмент : учебник для бакалавров / Ю. М. Беляев. – 2-е изд., стер. – Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К^о», 2020. – 218 с.
7. Валинурова Л. Инновационно-инвестиционные механизмы развития экономики: регион, отрасль, предприятие [Текст]: сборник научных трудов кафедры / Лилия Валинурова. - М.: КноРус медиа, 2017. - 202 с.
8. Василевская И. В. Инновационный менеджмент : учебное пособие / И. В. Василевская. – 3-е изд. — Москва : РИОР, 2019. — 129 с.

9. Горфинкель В. Я. Инновационный менеджмент : учебник / под ред. В.Я. Горфинкеля, Т.Г. Попадюк. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2021. — 380 с.
10. Грибов В. Д. Инновационный менеджмент : учебное пособие / В. Д. Грибов, Л. П. Никитина. – Москва : ИНФРА-М, 2019. — 311 с.
11. Данилина Е. И. Инновационный менеджмент в управлении персоналом : учебник для бакалавров / Е. И. Данилина, Д. В. Горелов, Я. И. Маликова. – 2-е изд. – Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К^о», 2020. — 208 с.
12. Дармилова Ж. Д. Инновационный менеджмент : учебное пособие для бакалавров / Ж. Д. Дармилова. – 2-е изд., стер. – Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К^о», 2020. – 168 с.
13. Зверева Т. М. Необходимость обновления форм и методов управления в условиях использования инновационного менеджмента / Т. М. Зверева // Электронный научный журнал. – 2020. – № 1(30). – С. 67-70.
14. Инновационный менеджмент в российском бизнесе / А. В. Борщева, М. С. Санталова, И. В. Соклакова, И. Л. Сурат. – 2-е издание. – Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2020. – 198 с.
15. Инновационный менеджмент как объект управления / Ю. И. Минина, К. Д. Шляпин, Д. А. Евдокимова, А. И. Горбачева // Вестник современных исследований. – 2020. – № 7-7(37). – С. 52-58.
16. Инновационный менеджмент : учебник для вузов / под общей редакцией Л. П. Гончаренко. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 487 с.
17. Киселевич Анастасия Игоревна. Инновационное развитие и коммерциализация инноваций стран с малой открытой экономикой / А. И. Киселевич // Новые горизонты – 2021 : сборник материалов VIII Белорусско-Китайского молодежного инновационного форума, 11–12 ноября 2021 года. – Минск, 2021. – Т. 2. – С. 153–155.

18. Ключарев Г. А. Инновационные предприятия в вузах: вопросы интеграции с реальным сектором экономики / Г. А. Ключарев, М. С. Попов, В. И. Савинков. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 382 с.

19. Лапин Н. И. Теория и практика инноватики : учебник для вузов / Н. И. Лапин, В. В. Карачаровский. – 2-е изд. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 350 с.

20. Малыхина М. Е. Организация и планирование инновационной деятельности на предприятии / М. Е. Малыхина // Результаты современных научных исследований и разработок : сборник статей IX Всероссийской научно-практической конференции, Пенза, 15 апреля 2020 года. – Пенза: «Наука и Просвещение» (ИП Гуляев Г.Ю.), 2020. – С. 38-41.

21. Мальцева С. В. Инновационный менеджмент : учебник для академического бакалавриата / С. В. Мальцева ; ответственный редактор С. В. Мальцева. – Москва : Издательство Юрайт, 2019. – 527 с.

22. Марушко Д. А. Молодежное инновационное предпринимательство в условиях цифровизации единого научно-технологического пространства Союзного государства Беларуси и России / Д. А. Марушко, А. А. Ващило // Проблемы прогнозирования и государственного регулирования социально-экономического развития : материалы XXII Международной научной конференции (Минск, 21–22 октября 2021 г.) : в 3 т. / [редакционная коллегия: Н. Г. Берченко и др.]. – Минск, 2021. – Т. 1. – С. 51–55.

23. Масловская А. Г. Инновационная деятельность вуза как фактор устойчивого развития экономики региона // Вестник Белгородского государственного технологического университета им. В. Г. Шухова. 2016. № 7. С. 226–231.

24. Милова Ю. Ю. Управление инновационной деятельностью высшего учебного заведения / Ю. Ю. Милова. — Текст : непосредственный //

Экономика, управление, финансы : материалы III Междунар. науч. конф. (г. Пермь, февраль 2014 г.). — Т. 0. — Пермь : Меркурий, 2014. — С. 25-27.

25. Мурашова А. П. Инновационный подход в управлении предприятием / А. П. Мурашова // Трибуна ученого. – 2020. – № 11. – С. 567-577.

26. Отчет о деятельности Тольяттинского государственного университета за 2019 г., одобрен решением Ученого совета ТГУ № 280 от 21.05.2020 г.

27. Позубенкова Э. И. Инновационный менеджмент : учебное пособие / Э. И. Позубенкова. – Пенза : РИО ПГАУ, 2019. – 105 с.

28. Резник Г. А., Курдова М. А. Функции российского университета в условиях формирования инновационно--ориентированной экономики // Интеграция образования. 2017. Т. 21, № 3 (88). С. 441–458.

29. Сент-Бланка Ш. Италия: утечка мозгов или циркуляция умов? // Международное высшее образование. 2019. № 26. С. 15–16.

30. Сивашева М. Инновации цифрового маркетинга, помогающие улучшать клиентский сервис и рост продаж / М. Сивашева // Маркетинг: идеи и технологии. – 2022. – № 2. – С. 45–50.

31. Ситкевич Алексей Михайлович. Совершенствование подходов по оценке рисков при реализации инновационных проектов / А. Ситкевич // Вести Института предпринимательской деятельности. – 2021. – № 1. – С. 77–83.

32. Славнецкова Л. В. Основы инновационного менеджмента : Учебное пособие / Л. В. Славнецкова. – Саратов : амирит, 2020. – 161 с.

33. Современные аспекты формирования инновационной экономики и менеджмента / К. А. Бармута, И. О. Богданова, Ю. К. Верченко [и др.]. – Ростов-на-Дону : Донской государственный технический университет, 2020. – 159 с.

34. Спиридонова Е. А. Управление инновациями : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Е. А. Спиридонова. – Москва : Издательство Юрайт, 2019. – 298 с.

35. Сурат В. И. Инновационный менеджмент : учебно-методическое пособие / В. И. Сурат, Е. В. Лебедева, И. В. Соклакова, М. С. Санталова. – Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2021. – 145 с.
36. Тебекин А. В. Инновационный менеджмент : Учебник для бакалавров / А. В. Тебекин. – 2-е изд., пер. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 481 с.
37. Теоретическая инноватика : учебник и практикум для вузов / И. А. Брусакова [и др.] ; под редакцией И. А. Брусаковой. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 333 с.
38. Филатов В. В. Современные проблемы инновационного менеджмента / В. В. Филатов, В. Ю. Мишаков, В. А. Данильчук // Развитие социально-экономического потенциала регионов: дифференциация и приоритеты : Сборник научных трудов по итогам проведения круглого стола, Москва, 24 сентября 2020 года / Под редакцией С.Г. Радько. – Москва: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный университет имени А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)», 2020. – С. 215-220.
39. Хотяшева О. М. Инновационный менеджмент : учебник и практикум для вузов / О. М. Хотяшева, М. А. Слесарев. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 326 с.
40. Цыганкова В. Н. Практикум по управлению инновациями / В. Н. Цыганкова. – Волгоград : Волгоградский государственный технический университет, 2020. – 60 с.
41. Черняков М. К. Управление инновационной деятельностью / М. К. Черняков, К. Ч. Акберов, Е. Н. Сарычева ; Под редакцией М.К. Чернякова. – Курск : Закрытое акционерное общество «Универ», 2020. – 104 с.
42. Kamar B., Bakardzhieva D., Goaid M. Effects of Pro-Growth Policies on Employment: Evidence of Regional Disparities. Applied Economics, 2019, vol. 51, iss. 40, pp. 4337–4367.

43. Nistor S., Mera V.-I., Pop Silaghi M. I. Is Education Important in Assessing the Impact of Institutions on Economic Growth in Emerging Economies? *Applied Economics*, 2018, vol. 50, iss. 34/35, pp. 3840–3854.
44. Technology and Innovation Support Centers (TISCs). Report, 2020 : enabling local innovators to exploit their potential / World Intellectual Property Organization. – Geneva : WIPO, 2021. – 34 с.
45. Whetten J., Fontenla M., Villa K. Opportunities for Higher Education: the Ten-Year Effects of Conditional Cash Transfers on Upper-Secondary and Tertiary Enrollments. *Oxford Development Studies*, 2019, vol. 47, iss. 2, pp. 222–237.
46. World Intellectual Property Indicators, 2021 / World Intellectual Property Organization. – Geneva : WIPO, 2021. – 230 с.
47. edu.tltsu.ru/sites/sites_content/site3136/html/media80368/infra.pdf
48. <https://tlt.tpprf.ru/ru/tdialogi/НИЦ%20Кристал%20М.М..pdf>
49. <https://augustnews.ru/proekt-openhts-v-tolyattinskom-gosudarstvennom-universitete/?ysclid=138t7k0x68>
50. <https://sovainfo.ru/news/v-tgu-otobrali-luchshie-studencheskie-startapy/?ysclid=138th7jaia>
51. <https://www.tltsu.ru/uscience/scientific-innovative-activity/>
52. https://www.tltsu.ru/about_the_university/
53. <https://rosstat.gov.ru>

Приложение А

Структура управления Тольяттинского государственного университета

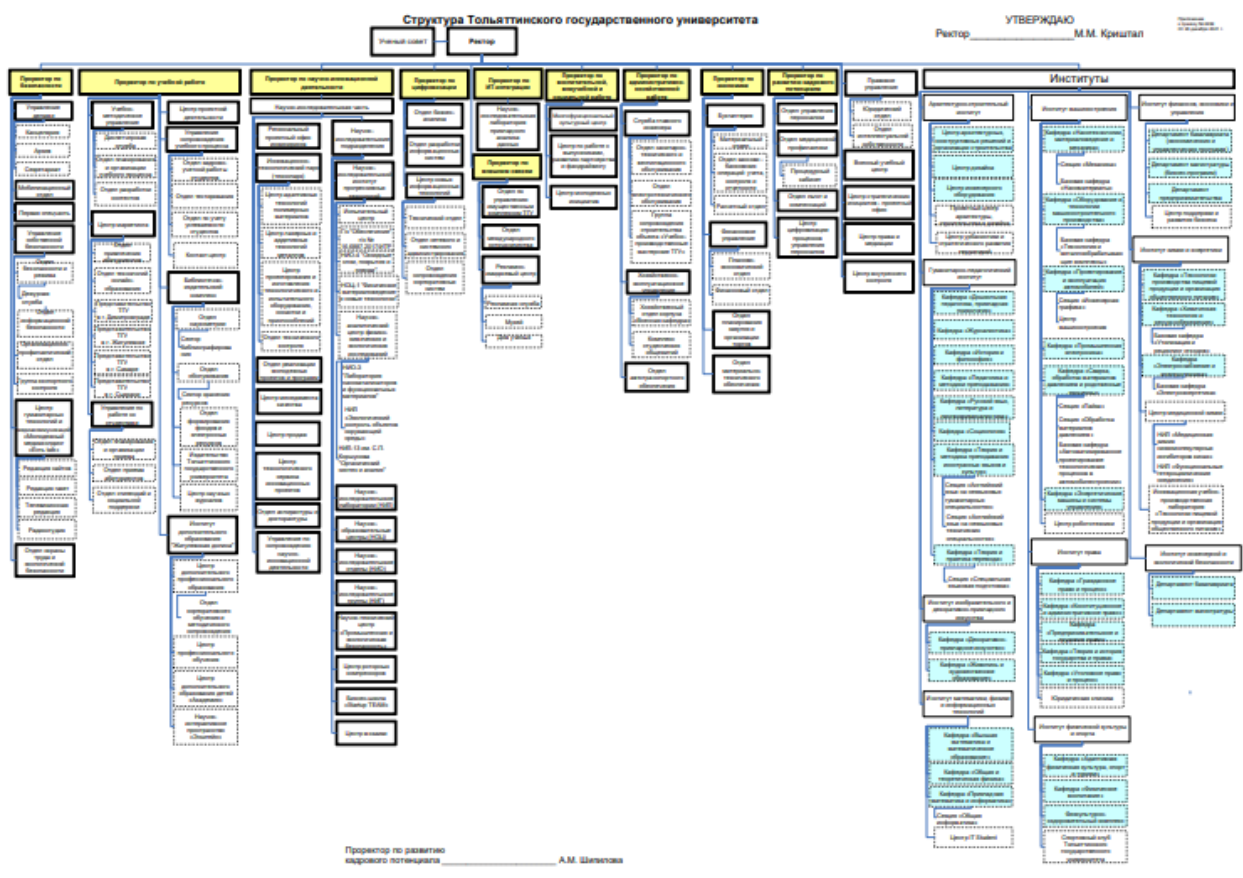


Рисунок А 1 – Структура управления Тольяттинского государственного университета

Приложение Б

Целевая модель Опорного университета



Рисунок Б 1 – Целевая модель Опорного университета

Приложение В

Трансформация в университетский центр



Рисунок В 1 – Трансформация в университетский центр

Приложение Г

Инновационный технопарк



Рисунок Г 1 – Инновационный технопарк