

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ»

На правах рукописи

Назюта Сергей Викторович

**РАЗВИТИЕ МЕТОДИЧЕСКОГО ИНСТРУМЕНТАРИЯ УПРАВЛЕНИЯ
КОММЕРЦИАЛИЗАЦИЕЙ РЕЗУЛЬТАТОВ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИЙ (НА ПРИМЕРЕ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ
ЗАВЕДЕНИЙ)**

Специальность: 08.00.05 – Экономика и управление
народным хозяйством (управление инновациями)

Диссертация на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Научный руководитель -
Доктор экономических наук, профессор
Чурсин А.А.

Москва – 2022

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КОММЕРЦИАЛИЗАЦИИ РЕЗУЛЬТАТОВ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	13
1.1. Исследование теоретических подходов к коммерциализации объектов интеллектуальной собственности.....	13
1.2. Анализ отечественной практики регулирования процесса управления реализацией результатов интеллектуальной деятельности	29
1.3. Исследование зарубежного опыта управления интеллектуальной собственностью	43
ГЛАВА 2. РАЗРАБОТКА ИНСТРУМЕНТАРИЯ УПРАВЛЕНИЯ КОММЕРЦИАЛИЗАЦИЕЙ РЕЗУЛЬТАТОВ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	63
2.1. Методика отбора объектов интеллектуальной собственности в обеспечение повышения конкурентоспособности создаваемой продукции.....	63
2.2. Разработка методики оценки стоимости созданных объектов интеллектуальной собственности.....	73
2.3. Механизм управления коммерциализацией результатов интеллектуальной деятельности вуза	88
ГЛАВА 3. ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УПРАВЛЕНИЮ КОММЕРЦИАЛИЗАЦИЕЙ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ.....	105
3.1. Практическое использование методики оценки стоимости созданных объектов интеллектуальной собственности	105
3.2. Основные подходы к созданию системы управления коммерциализацией результатов интеллектуальной деятельности высшего учебного заведения.....	114
3.3. Концепция развития деятельности по коммерциализации объектов интеллектуальной собственности вуза	134
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	154
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	157

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность диссертационной работы определена тем, что современное состояние экономического развития России, формирование экономики знаний, влекущей за собой необходимость смены подходов и механизмов построения конкурентоспособного производства на основе использования результатов интеллектуальной деятельности, созданных в вузах, исследовательских организациях и научных подразделениях промышленных холдингов, и возрастание значимости автоматизированных информационных систем в управлении бизнес-процессами, требуют комплексного исследования и совершенствования процессов развития систем управления интеллектуальной собственностью на различных уровнях.

Эти процессы происходят при интенсивном развитии цифровых технологий, больших данных, внедрении интеллектуальных систем. Данные процессы стимулируются ввиду пандемийных явлений, изменения глобальной экономической и геополитической ситуации, введения санкций, что требует решения задач диверсификации производства, интенсивного импортозамещения комплектующих, систем, машин и оборудования, поставляемых в Россию по импорту. В этой связи возникает необходимость ускоренного трансфера результатов интеллектуальной деятельности в реальный сектор экономики через различные инструменты и механизмы, ее коммерциализация, дающая возможность обладателям интеллектуальной собственности получать доход, направляемый на создание условий получения новых результатов интеллектуальной деятельности.

Актуальность данной задачи подтверждается на государственном уровне. В частности, в п. 2.3 Основных направлений деятельности Правительства Российской Федерации на период до 2024 года, утвержденных Председателем Правительства РФ 29 сентября 2018 г., речь идет о развитии института интеллектуальной собственности в России, в частности, «повышении уровня коммерциализации научно-исследовательских разработок и технологий, разработанных в университетах и научных организациях, и повышении патентной активности российских заявителей»¹.

¹ Основные направления деятельности Правительства Российской Федерации на период до 2024

В современных экономических условиях возникает проблема коммерциализации объектов интеллектуальной собственности, ее трансфера в конкретные отрасли промышленности. Прежде всего, это обусловлено существующим и нарастающим разрывом между организациями, проводящими только научные исследования и разработки или реализующими опытно-конструкторские работы (вузы и научные организации), и предприятиями реального сектора экономики, воспроизводящими созданные объекты интеллектуальной собственности в виде конечного продукта, готового для продажи на рынок. Вследствие этого важной становится задача исследования теоретических и практических подходов к организации эффективного управления и коммерциализации интеллектуальной собственности вузов на основе разработки соответствующего методического инструментария.

В связи с этим актуальность темы исследования определяется следующими основными факторами:

1. В настоящее время в российской практике управления интеллектуальной собственностью существуют значительные недоработки, особенно в области регулирования отношений, организационного и кадрового обеспечения деятельности по коммерциализации, что требует детального изучения российских подходов и «узких» мест в управлении интеллектуальной собственностью, направленном на ее коммерциализацию, а также зарубежного опыта в данной сфере с определением передовых методов и мероприятий по повышению активности организаций в области коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности.

2. Деятельность в вузах, научных организациях и предприятиях сводится к работе патентных (патентно-лицензионных) отделов или патентоведов и не решаются вопросы внедрения объектов интеллектуальной собственности (ОИС) в конкретные отрасли промышленности, в то время как единая система управления отбора результатов интеллектуальной деятельности (РИД) и их экспертизы требует

разработки методического инструментария оценки и выделения результатов интеллектуальной деятельности для последующей их коммерциализации.

3. Отсутствие механизмов коммерциализации интеллектуальной собственности вузов сдерживает данный процесс как таковой, в связи с чем требуется разработка и регламентация таких взаимоотношений, и создание на их основе автоматизированной системы управления коммерциализацией интеллектуальной собственности.

Все вышеперечисленные факторы определяют актуальность диссертационного исследования.

Степень разработанности темы диссертации. Значительный вклад в исследование различных аспектов функционирования систем управления отдельными видами экономической деятельности организации (в частности вузов), в том числе теории инновационного менеджмента, системного управления, исследования рынка, управления интеллектуальной собственностью внесли такие российские ученые, как Р.А. Абрамов², Ю.П. Анискин³, В.Р. Атоян⁴, С.Ю. Глазьев⁵, В. Зинов⁶, Е.А. Данилина⁷, Н.Н. Ивлиева⁸, М.Н. Кулапов⁹,

² Абрамов Р.А. Инновационные системы управления обучением как фактор повышения качества высшего образования // Самоуправление. – 2020. – Т. 2. – № 1(118). – С. 8-19.

³ Анискин Ю.П. Корпоративное управление инновационным развитием: монография / Под ред. Ю.П. Анискина. – М.: «Омега-Л», 2007. – 411 с.

⁴ Атоян В.Р. Интеллектуальный капитал университетских научно-инновационных комплексов и его роль в развитии инновационной экономики / В.Р. Атоян, Н.А. Казакова // Вестник Саратовского государственного технического университета. 2003. – С. 143–155; Атоян В.Р., Тюрина В.Ю. Концептуальные подходы к созданию и функционированию центров трансфера технологий и коммерциализации объектов интеллектуальной собственности в российских университетских комплексах // Инновационные процессы в регионах России: сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции — Волгоград: Изд-во «ВолГУ». – 2005. – С. 10–19.

⁵ Глазьев С.Ю. Формирование новой институциональной системы в условиях смены доминирующих технологических укладов // Научные труды Вольного экономического общества России. – 2015. – Т. 190. – № 1. – С. 37–45.

⁶ Зинов В., Кузьменкова И. Управление интеллектуальной собственностью при коммерциализации разработок // Интеллектуальная собственность. Промышленная собственность. – 2002. – № 7. – С. 10–12.

⁷ Данилина Е.А. Интеллектуальная собственность и трудовые отношения / Е.А. Данилина, А.Н. Попов. – М.: Патент, 2013. – 71 с.

⁸ Ивлиева Н.Н. Оценка стоимости интеллектуального капитала предприятия: монография / Н.Н. Ивлиева. – М.: Маркет ДС, 2008. – 144 с.

⁹ Кулапов М.Н., Масленников В.В., Абрамов Р.А. Трансформация системы управления университетом экономического профиля // Вестник Российского экономического университета

З.Ф. Мазур¹⁰, Б. Мильнер¹¹, Р.А. Годосийчук¹², В.М. Шепелев¹³ и др., а также зарубежные И. Ансофф¹⁴, М. Мескон, М. Альберт и Ф. Хедоури¹⁵, А. Уоткинс¹⁶, Й. Шумпетер¹⁷. В своих работах приведенные авторы рассматривают общие теоретические вопросы развития экономики знаний и управления инновациями с позиции создания и использования объектов интеллектуальной собственности, однако до настоящего момента не разработаны методические инструменты и практические рекомендации по реализации предлагаемых теоретических основ в практической деятельности организаций.

Ряд отечественных исследователей (Б.Б. Леонтьев¹⁸, В.И. Мухопад¹⁹, Ю.В. Яковец²⁰ и др.) предпринимают попытки создания организационно-экономических механизмов управления интеллектуальной собственностью организации, а также изучения подходов к ее коммерциализации. Исследованию

имени Г. В. Плеханова. – 2020. – 17(4). – С. 143-157.; Гришин В.И., Калинина И.А., Карасев П.А., Кулапов М.Н., Шкляев А.Е. Организация управления в «умном» университете // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2018. – Т. 5. – № 5. – С. 222-231.

¹⁰ Мазур Н.З. Конкуренция и адаптивное управление интеллектуальной собственностью в сервисных организациях // Методологии управления инновационными процессами в науке и образовании: сб. науч. трудов / науч. ред. З.Ф. Мазур. – Тольятти: МОУ ДПОС – Центр информационных технологий; ОАО «Современник», 2001. — 0.2 п.л.

¹¹ Мильнер Б.З. Управление интеллектуальными ресурсами // Вопросы экономики. – 2008. – № 7. – С. 129–140.

¹² Годосийчук А.В. Теоретико-методологические проблемы развития инновационных процессов в образовании. – М.: Оргсервис-2000, 2005. – 195 с.

¹³ Кокурин Д.И., Шепелев В.М. Защита собственности от экономических рисков. – М.: ИНИЦ Роспатента, 2004. – 211 с.

¹⁴ Ансофф И. Стратегическое управление: сокр. пер. с англ. / под науч. ред. Л.И. Евенко. – М.: Экономика, 1989. – 519 с.

¹⁵ Мескон М.Х., Альберт М., Хедоури Ф. Основы менеджмента / пер. с англ. – М.: Дело, 1992. – 702 с.

¹⁶ Watkins, Alfred, From Knowledge to Wealth: Transforming Russian Science and Technology for a Modern Knowledge Economy (02/28/2003). World Bank Policy Research Working Paper. – 2003. – №. 2974. URL:

<https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/19155/multi0page.pdf?sequence=1>

(Дата обращения 27.04.2021)

¹⁷ Шумпетер Й.А. Теория экономического развития. – М.: Прогресс, 1982. – 401 с.

¹⁸ Леонтьев Б.Б. Традиционные подходы к оценке интеллектуальной собственности / Б.Б. Леонтьев // Патенты и лицензии. Интеллектуальные права. – 2010. – № 11. – С. 39–49.

¹⁹ Мухопад В. И. Коммерциализация интеллектуальной собственности: монография. – М.: Магистр: ИНФРА-М, 2010. – 512 с.

²⁰ Яковец Е.Н. Основы правовой защиты информации и интеллектуальной собственности / Яковец Е.Н. – М.: Юрлитинформ, 2010. – 400 с.

теории и практики управления интеллектуальной собственностью и вовлечению нематериальных активов организации в экономический процесс также посвящены работы Г.В. Бромберга²¹, В.Г. Зинова²², Н.В. Лынника²³, А.П. Сергеева²⁴, Э.П. Скорнякова²⁵.

Однако в результате анализа научных работ по тематике диссертационного исследования можно заключить, что изученные труды не раскрывают подходов к решению задачи разработки целостной концепции развития деятельности по коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности вуза, оформленных в виде объектов интеллектуальной собственности, на примере высших учебных заведений с учетом передового мирового опыта и экономического инструментария, восполняющего пробелы в методическом аппарате, что обосновывает необходимость разработки методического инструментария управления коммерциализацией результатов интеллектуальной деятельности организаций, особенно вузов.

Актуальность тематики исследования и ее недостаточная разработанность в экономической науке как с точки зрения теории, так и практических аспектов обусловили выбор темы диссертационного исследования, а также предопределили его цель, задачи, объект и предмет.

Цель и задачи исследования. Целью диссертационного исследования является развитие инструментария управления коммерциализацией результатов интеллектуальной деятельности организаций и формирование механизма управления коммерциализацией результатов интеллектуальной деятельности вуза.

Заявленная цель диссертационного исследования потребовала решения следующих **задач**:

²¹ Бромберг Г.В. Интеллектуальная собственность в вопросах и ответах / Г.В. Бромберг. – М.: ИНИЦ «ПАТЕНТ», 2010. – 240 с.

²² Зинов В.Г. Управление интеллектуальной собственностью: учеб. пособие / Зинов В. Г. – М.: Дело, 2003. – 512 с.

²³ Лыник Н.В., Кукушкин А.Г., Подшибякин Л.И. Интеллектуальная собственность и нематериальные активы (2-е изд. перераб. и доп.). – М.: ИНИЦ, 1998. – 194 с.

²⁴ Сергеев А.П. Право интеллектуальной собственности в Российской Федерации: учебник для вузов / Сергеев А. П. (2-е изд., перераб. и доп.). – М.: Проспект, 2005. – 750 с.

²⁵ Скорняков Э.П. Предпринимателю об интеллектуальной собственности. — М.: ВНИИПИ, 1997. – 96 с.

– систематизировать существующие теоретические подходы к формированию систем управления коммерциализацией объектов интеллектуальной собственности, зарубежный опыт и отечественные особенности регулирования процесса управления реализацией результатов интеллектуальной деятельности и сформировать ключевые направления адаптации лучших зарубежных практик к современным условиям российской экономики;

– разработать методику отбора объектов интеллектуальной собственности в обеспечение повышения конкурентоспособности организации;

– разработать и верифицировать методику оценки стоимости созданных объектов интеллектуальной собственности;

– разработать механизм управления коммерциализацией результатов интеллектуальной деятельности вуза;

– сформировать основные подходы к созданию системы управления коммерциализацией результатов интеллектуальной деятельности организации;

– разработать целостную концепцию развития деятельности по коммерциализации ОИС высших учебных заведений.

Объектом исследования является процесс управления коммерциализацией результатов интеллектуальной деятельности организации.

Предмет исследования — организационно-экономические отношения, возникающие при управлении коммерциализацией результатов интеллектуальной деятельности организации.

Гипотеза диссертационного исследования заключается в предположении, что формирование единого подхода к управлению коммерциализацией результатов интеллектуальной деятельности организаций можно обеспечить путем разработки экономического инструментария оценки результатов интеллектуальной деятельности с последующим формированием базы данных интеллектуальной собственности организации и учетом особенностей государственного регулирования данной сферы.

Научная новизна заключается в теоретическом обосновании и развитии инструментария, механизма управления коммерциализацией результатов

интеллектуальной деятельности организации и целостной концепции развития деятельности по коммерциализации объектов интеллектуальной собственности на примере высших учебных заведений с учетом современных тенденций экономического развития России.

Наиболее **существенные** результаты, характеризующие **научную новизну исследования**, по мнению автора, заключаются в следующем:

1. Обобщены и систематизированы существующие теоретические подходы к формированию систем управления коммерциализацией объектов интеллектуальной собственности, зарубежный опыт и отечественные особенности регулирования процесса управления коммерциализацией результатов интеллектуальной деятельности и сформированы ключевые направления адаптации лучших зарубежных практик к современным условиям российской экономики, отличающиеся определением специфических для российской экономики условий внедрения передовых зарубежных методов стимулирования коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности, что позволяет обеспечить использование их в практической деятельности научных и промышленных организаций с целью повышения их конкурентоспособности на глобальном рынке.

2. Разработана методика отбора объектов интеллектуальной собственности, отличающаяся учетом их влияния на конкурентоспособность организации на основе экономико-математического моделирования, что позволяет оценивать эффективность объектов интеллектуальной собственности в условиях различных сценарных неопределенностей.

3. Разработана и апробирована методика оценки стоимости созданных объектов интеллектуальной собственности, отличающаяся применением методов прямого расчета ресурсных затрат и регрессионной оценки эффективности использования этих объектов, что позволяет рассчитать себестоимость проекта и оценить обоснованность выставленной стоимости объекта.

4. Предложен механизм управления коммерциализацией результатов интеллектуальной деятельности вуза, представляющий собой совокупность

инструментов и действий, реализуемых подразделениями вуза и направленных на управление коммерциализацией результатов интеллектуальной деятельности. Отличительной особенностью механизма являются реализованные в нем методы отбора результатов интеллектуальной деятельности с точки зрения их потенциального влияния на конкурентоспособность продукции, что позволяет стимулировать повышение эффективности процессов коммерциализации ОИС и укрепления позиций высшего учебного заведения как поставщика конкурентоспособных решений в виде ОИС во внешнюю экономическую среду.

5. Сформированы основные подходы к созданию системы управления коммерциализацией результатов интеллектуальной деятельности организации, особенностью которой является то, что ее работа основана на использовании информационных подходов и алгоритмов для машинного анализа объектов интеллектуальной собственности организации с целью построения их формального описания, что позволяет проводить оценку, мониторинг и ранжирование объектов интеллектуальной собственности по дереву целей при реализации проектов и оценивать их коммерческий потенциал.

6. Разработана целостная концепция развития деятельности по коммерциализации ОИС вуза с учетом современного состояния развития российской экономики и ее цифровой трансформации, отличающаяся использованием комплексного подхода к решению задач управления коммерциализацией объектов интеллектуальной собственности высших учебных заведений, что позволяет обеспечить ее использование в вузах с целью получения ими коммерческого эффекта от реализации имеющихся РИД на рынке интеллектуальной собственности.

Теоретической и методологической основами диссертационной работы выступают труды российских и зарубежных ученых по проблемам управления инновациями, интеллектуальным потенциалом организации и формирования подходов к управлению результатами их интеллектуальной деятельности.

Объективность и достоверность исследования подтверждаются его методическим аппаратом — применением методов системного и сравнительного

анализа, классификации, графических методов визуализации, статистических методов, а также методов экономико-математического моделирования, в том числе с использованием оценочных шкал.

Кроме того, при подготовке диссертационного исследования изучены действующие нормативно-правовые документы РФ и зарубежных стран, регулирующие отношения, возникающие при реализации объектов интеллектуальной собственности на рынке, монографии, научные статьи и отчеты научно-исследовательских институтов по тематике исследования.

Область исследования соответствует следующим пунктам паспорта ВАК при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации по специальности 08.00.05 — «Экономика и управление народным хозяйством (управление инновациями)»: п. 2.6. «Разработка методов и механизмов интеграции вузовской науки в национальную инновационную систему и мировой инновационный процесс. Развитие методов и форм коммерциализации вузовских инноваций в малых инновационных предприятиях», п. 2.26. «Разработка методологии управления интеллектуальной собственностью и методов оценки стоимости интеллектуальной составляющей инновационного продукта».

Теоретическая значимость диссертационного исследования определяется тем, что в нем предложены новые теоретические подходы и методические инструменты управления процессом коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности организаций, в частности, высших учебных заведений, которые могут быть использованы в практической деятельности российских вузов, научно-исследовательских институтов и промышленных корпораций, осуществляющих производство наукоемкой продукции.

Разработанные в диссертации теоретические положения могут стать основой дальнейшего развития теории управления инновациями в части управления результатами интеллектуальной деятельности, оформленными в виде объектов интеллектуальной собственности.

Практическая значимость диссертационной работы заключается в том, что основные полученные в ходе исследования научные результаты и выводы могут

быть использованы при разработке государственных стратегий и программ, методических документов на уровне вузов и научных организаций при организации эффективного процесса реализации объектов интеллектуальной собственности с целью обеспечения эффективного трансфера результатов интеллектуальной деятельности и расходования средств, выделяемых на научные исследования и разработки.

Апробация результатов диссертационного исследования. Результаты диссертационного исследования публиковались в рамках докладов на научно-практических конференциях, в том числе:

– XLV академические чтения по космонавтике, посвященные памяти академика С.П. Королёва и других выдающихся отечественных ученых — пионеров освоения космического пространства (г. Москва, 30 марта — 02 апреля 2021 г.);

– International Scientific and Practical Conference “Information Technologies and Intelligent Decision Making Systems” (ITIDMS 2021) (г. Москва 20 января 2021 г.):

– 2020 International Science and Technology Conference on Earth Science, Istcearthscience 2020 (г. Владивосток, 06–09 октября 2020 г.)

Основные теоретические выводы представлены в 16 научных работах общим объемом 17,89 п.л., в том числе авторских 10,49 п.л., из них 7 работ в ведущих рецензируемых журналах, входящих в перечень Высшей аттестационной комиссии при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации.

Личный вклад автора является определяющим и заключается в непосредственном участии на всех этапах исследования — от постановки задач и их практической реализации до обсуждения результатов — в научных публикациях и докладах.

Структура и объем диссертации обусловлены кругом исследуемых проблем и определяются ее объектом, предметом, целью и задачами. Диссертация состоит из введения, 3 глав, включающих 9 параграфов, последовательно раскрывающих понятие, сущность и особенности исследуемых проблем, а также заключения и списка использованных источников.

Глава 1

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КОММЕРЦИАЛИЗАЦИИ РЕЗУЛЬТАТОВ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Исследование теоретических подходов к коммерциализации объектов интеллектуальной собственности

В условиях вызовов XXI века, развития цифровизации и интеллектуализации экономики, объекты интеллектуальной собственности (ИС) стали одним из наиболее эффективных факторов ускорения научно-технического, инновационного и экономического развития государств мира, а также повышения уровня инновационной активности организаций, закономерно приводящей к увеличению их конкурентоспособности²⁶. Интерес к объектам ИС определяется возможностью получения дохода в результате их коммерциализации²⁷. В последние годы стоимость формирования и поддержания фонда интеллектуальной собственности неукоснительно возрастает, что особенно ощутимо для организаций, специфика деятельности которых во многом основана на доходности патентов, авторских прав и других нематериальных активов, что свойственно для многих организаций (высших учебных заведений, наукоемких предприятий и др.)²⁸. В связи с этим растет значимость корректного определения стоимости ИС, поскольку фонд интеллектуальной собственности сможет, значительно превысив стоимость иных активов организации, приносить колоссальные доходы²⁹.

²⁶ Арменский А.Е. Инновационная экономика и роль в ней интеллектуальной собственности // Инновации. – 2009. – № 11. – С. 30–33.

²⁷ Близнац И.А. Интеллектуальная собственность в инновационной системе // Инновации. – 2008. – № 10. – С. 4–8.

²⁸ Близнац И.А. Роль интеллектуальной собственности в условиях становления общества знаний // Инновации. – 2011. – № 1. – С. 4–7.

²⁹ Гаврилова Н. Преимущества использования интеллектуальной собственности // Экономист. – 2002. – № 4. – С. 32–35.

При этом в Российской Федерации в настоящее время механизмы управления интеллектуальной собственностью с точки зрения их коммерциализации практически не развиты, что выражается в недостаточно эффективном распределении нематериальных ресурсов и отсутствии глубокой теоретической проработки вопросов управления реализацией объектов интеллектуальной собственности на рынке.

Кроме того, само понятие «интеллектуальная собственность» имеет различные трактовки, которые соответствуют, как правило, одному из концептуальных подходов: концепции собственности, при которой ИС отождествляется с материальной собственностью (МС), и концепции исключительных прав, признающей неосвязаемость ИС, что приводит к невозможности правомочия владения. При этом Ю.Т. Гульбин отмечает сходство концепций ИС и МС. По мнению автора, «обе концепции носят характер абсолютных прав, что позволяет применять к ним единый инструментарий в виде договора купли-продажи, мены и другие виды договоров, свойственные правам на материальную собственность»³⁰. Вместе с тем, А.Л. Маковский считает, что «право на ИС несколько шире объекта, на который оно установлено. Например, признается нарушением использование товарного знака, сходного до степени смешения со знаком, являющимся интеллектуальной собственностью правообладателя»³¹. А.В. Полещенков подчеркивает невозможность применения «конструкции права собственности к ИС, поскольку интеллектуальная собственность является по своей сути нематериальным объектом, выраженным в материальной форме, однако более никак не связанным с материальным носителем»³². В этом случае собственник не лишается всех прав на интеллектуальную собственность, как это происходит в случае с продажей материальной собственности.

³⁰ Гульбин Ю.Т. Исключительные права на средства индивидуализации товаров — товарные знаки, знаки обслуживания, наименования мест происхождения товаров: гражданско-правовой аспект. — М., 2007. — 284 с.

³¹ Маковский А.Л. Права на результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации // Арбитражное правосудие в России. — 2008. — № 5. — С. 83-87.

³² Полещенков А.В. Понятие интеллектуальной собственности // Вестник Омского университета. Серия «Право». — 2011. — № 3 (29). — С. 102–104.

Отметим, что сама по себе интеллектуальная собственность может являться результатом интеллектуальной деятельности, достигаемым, например, в ходе выполнения научно-исследовательских работ и опытных конструкторских разработок (НИОКР). При этом из совпадения периодизации поколений жизненного цикла инновационного процесса, поколений НИОКР, а также основных периодов эволюции планирования и стратегического управления народнохозяйственным комплексом возможно сделать вывод о глубокой и объективно обусловленной взаимосвязи сферы управления интеллектуальной собственностью и сферы НИОКР³³.

Согласно статье 1225 Гражданского кодекса Российской Федерации (далее – ГК РФ, Гражданский кодекс Российской Федерации) к РИД и приравненным к ним средствам индивидуализации относятся следующие объекты: произведения науки, литературы и искусства; программы для электронных вычислительных машин (программы для ЭВМ); базы данных; исполнения; фонограммы; сообщение в эфир или по кабелю радио- или телепередач (вещание организаций эфирного или кабельного вещания); изобретения; полезные модели; промышленные образцы; селекционные достижения; топологии интегральных микросхем; секреты производства (ноу-хау); фирменные наименования; товарные знаки и знаки обслуживания; географические указания; наименования мест происхождения товаров; коммерческие обозначения³⁴.

При этом, в соответствии с главой 76 Гражданского кодекса Российской Федерации к средствам индивидуализации отнесены фирменные наименования; товарные знаки и знаки обслуживания; географические указания; наименования мест происхождения товаров; коммерческие обозначения.

Прежде всего, следует обратиться к существующим нормативным документам, регламентирующим данные процессы в российской практике, а также к методам оценки стоимости объектов интеллектуальной собственности,

³³ Интеллектуальная собственность: Управление на всех этапах жизненного цикла / Абрамян А.А., Андреев Г.И., Солодовников В.А., Тихомиров В.А. – М.: Магистр-Пресс, 2007. – 357 с.

³⁴ Гражданский кодекс Российской Федерации (часть четвертая) от 18.12.2006 № 230-ФЗ // СПС КонсультантПлюс. (Дата обращения 27.04.2021).

предлагаемым в современной научной литературе.

Базовые принципы организации оценочной деятельности (классические методы оценки стоимости объектов, которые могут быть применимы и в отношении объектов интеллектуальной собственности) приводятся в Приказе Министерства экономического развития РФ от 20 мая 2015 г. №297 «Об утверждении Федерального стандарта оценки «Общие понятия оценки, подходы и требования к проведению оценки (ФСО № 1)». Согласно данному документу, используются три основных подхода к оценке³⁵:

1) Доходный подход — совокупность методов оценки стоимости объекта оценки, основанных на определении ожидаемых доходов от использования объекта оценки;

2) Сравнительный, или рыночный, подход — совокупность методов оценки стоимости объекта оценки, основанных на сравнении объекта оценки с объектами — аналогами объекта оценки, в отношении которых имеется информация о ценах.

3) Затратный подход — совокупность методов оценки стоимости объекта оценки, основанных на определении затрат, необходимых для воспроизводства либо замещения объекта оценки с учетом износа и устареваний.

Перечисленные подходы не содержат конкретных алгоритмов проведения оценки, в связи с чем поиск и обоснование эффективных инструментов реализации оценочной деятельности, а также верификации результатов оценки являются актуальной задачей современных научных исследований.

На протяжении последних лет данный вопрос активно исследуется отечественными экономистами, при чем как в плоскости оценки стоимости ОИС вузов, так и в отношении организаций, реализующих НИОКР.

Следует отметить, что вопросы управления интеллектуальной собственностью вуза, и особенно ее коммерциализацией, несколько отличаются от

³⁵ Приказ Министерства экономического развития РФ от 20 мая 2015 г. № 297 «Об утверждении федерального стандарта оценки «Общие понятия оценки, подходы и требования к проведению оценки (ФСО № 1)» // СПС Гарант. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70934730/> (Дата обращения 27.04.2021).

существующих традиционных подходов к коммерциализации интеллектуальной собственности производственных и научно-производственных организаций. Ключевое отличие состоит в том, что в промышленных организациях не происходит разрыва жизненного цикла инноваций, создаваемых с использованием объекта интеллектуальной собственности. Однако в вузах ситуация совершенно иная. Вузу для коммерциализации своих ОИС необходимо искать партнеров, которые бы внедрили разработки в производство. При этом сложность таких механизмов заключается в том, что чаще всего РИД вуза являются теоретическими, например, в отличие от научно-исследовательских институтов (которые также реализуют только научные исследования и разработки), где по результатам работ готовится документация на реализацию ОКР, что, несомненно, создает потенциал коммерциализации интеллектуальной собственности.

Таким образом, представляется необходимым исследовать существующую теоретическую основу и имеющуюся к настоящему времени практическую базу в области коммерциализации РИД вуза.

Например, Е.В. Хоменко и М.С. Коноплева считают, что с учетом сложности и многообразия по форме организации инновационных процессов по созданию ОИС вуза методы оценки должны быть надежными и гибкими, в связи с чем предлагается использование матричного метода. «Данный метод дает возможность организовать инновационный процесс по его стадиям (маркетинговые исследования, фундаментальные исследования, прикладные исследования, конструкторские работы, регистрация и оценка объектов интеллектуальной собственности, коммерциализация) и осуществлять бухгалтерский учет РИД в разрезе указанных стадий и выполняемых НИР. Это позволит сформировать оценку объектов (по сумме фактических затрат на создание) для принятия к учету в качестве нематериальных активов»³⁶.

В работе А.Б. Ильина и А.О. Бебриса подробно освещается вопрос оценки

³⁶ Хоменко Е. В., Коноплева М. С. Интеллектуальная собственность вузов: вопросы оценки и коммерциализации // Университетское управление: практика и анализ. – 2015. – №4 (98). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/intellektualnaya-sobstvennost-vuzov-voprosy-otsenki-i-kommertsializatsii> (Дата обращения 27.04.2021).

рыночной стоимости РИД. Авторы, рассматривая существующие в России законодательные методы оценки стоимости результатов интеллектуальной деятельности, отмечают невозможность их практического применения в современных экономических условиях, что в свою очередь связано с «невозможностью продажи ИС на открытом рынке и с необходимостью дополнительных затрат на превращение объекта ИС в конечный товар (технология, устройство и др.)»³⁷. В то же время авторы не предлагают конкретных методик оценки стоимости созданных объектов интеллектуальной собственности организации, применение которых было бы практически возможно.

Таким образом, можно отметить, что в настоящее время существует определенная сложность при оценке стоимости создания объектов интеллектуальной собственности в результате реализации НИОКР. Так чрезвычайно трудным является процесс корректной оценки сопутствующих (вспомогательных) затрат при реализации НИОКР для учета их в себестоимости создаваемых ОИС. Отметим, что в настоящее время данный вопрос практически не изучен в отечественной научной литературе. Например, Е.А. Павлова и Л.И. Муратова³⁸, рассматривая методы оценки затрат на НИОКР, не предлагают экономико-математических методов оценки сопутствующих (вспомогательных) затрат при реализации НИОКР, принимая во внимание лишь основные затраты. О.А. Феоктистова³⁹, анализируя зарубежный опыт планирования затрат на НИОКР, также не называет методы оценки сопутствующих затрат.

В этой связи возникает обоснованная необходимость разработки методики оценки стоимости созданных объектов интеллектуальной собственности с учетом различных видов затрат, возникающих в процессе выполнения работ.

³⁷ Ильин А.Б., Бебрис А.О. Оценка рыночной стоимости результатов инновационной деятельности как одна из ведущих проблем инновационной экономики России // Интернет-журнал «Наукovedение». – 2014. – № 3. URL: <https://naukovedenie.ru/PDF/161EVN314.pdf> (Дата обращения: 26.08.2020).

³⁸ Павлова Е.А., Муратова Л.И. Современные методические подходы к оценке затрат на проведение НИОКР // Фундаментальные исследования. – 2018. – № 7. – С. 142–146.

³⁹ Феоктистова О.А. Планирование затрат на научные исследования: проектный подход // Финансовый журнал. – 2014. – №. 1. – С. 69–80.

Вместе с тем помимо оценки стоимости создания ОИС возникает задача, связанная с ограниченными ресурсами, которые могут быть направлены на реализацию соответствующих научных исследований и разработок, — задача отбора объектов интеллектуальной собственности, который имеют наиболее высокий коммерческий потенциал и способны обеспечить конкурентоспособность организации. Так, В.И. Кудашов, Ю.В. Нечепуренко и Н.Г. Синяк⁴⁰, проведя анализ существующих подходов к оценке значимости объектов ИС организации, предлагают собственные критерии их оценки в целях отбора наиболее перспективных направлений деятельности до начала непосредственной реализации проектов. Однако, на практике, применение предложенного авторами метода отбора объектов интеллектуальной собственности организации затруднено, поскольку ряд показателей, требуемых для произведения отбора по авторской методике, зачастую не могут быть объективно оценены на стадии отбора проектов (в частности, суммарные затраты на создание объекта ИС, затраты на замещение и восстановление и др.), что обуславливает необходимость разработки практико-ориентированного метода отбора объектов интеллектуальной собственности в обеспечение повышения конкурентоспособности организации, который в действительности мог быть применим в процессе принятия решений по выбору очередности финансирования проектов по созданию ОИС.

При этом отбор работ по созданию объектов интеллектуальной собственности несомненно должен опираться на анализ созданных ОИС и возможности их использования с целью сокращения затрат и времени, необходимого для получения новых результатов интеллектуальной деятельности, предназначенных для коммерческой реализации. «Отбор и ранжирование РИД можно организовать в виде экспертной системы с использованием баз данных и аналитических модулей внутри единой информационной системы управления процессами коммерциализации интеллектуальной собственности»⁴¹. Для решения

⁴⁰ Кудашов В.И., Нечепуренко Ю.В., Синяк Н.Г. Оценка научно-технической и экономической значимости объектов интеллектуальной собственности // Труды БГТУ. – 2016. – № 7. – С. 25–32.

⁴¹ Назюта С.В. Модель оценки интеллектуального потенциала вуза // Экономика и управление. –

этой задачи необходимо создание базы данных интеллектуальной собственности организаций.

В.В. Лахтиным разработан комплекс управления интеллектуальной собственностью, реализуемый в виде блокчейн-платформы на базе вычислительной техники⁴². Однако данный комплекс, успешно реализуя функцию хранения в базе данных и передачи информации об интеллектуальной собственности организации от пользователя к пользователю, не оснащен программным решением, позволяющим производить оценку интеллектуальной собственности организации по тем или иным критериям. Говоря о формировании базы данных интеллектуальной собственности организации, отметим, что данный вопрос также является недостаточно проработанным. В текущее время практически не существует программных решений, позволяющих на практике сформировать базу данных ИС и управлять ею. Кроме того, в научных трудах вопрос разработки таких систем и их практического применения в современных организациях рассмотрен слабо. Так, Н.А. Ковалева, М.В. Викторов и Е.А. Голубев⁴³, отмечая значимость интеллектуальной собственности для организации как одного из основных активов, в принципе не рассматривают возможности и преимущества формирования базы данных ИС организации. М.В. Шугуров⁴⁴, рассматривая тенденции интеграции в сфере интеллектуальной собственности при цифровой трансформации экономики, также не затрагивает вопрос необходимости формирования электронной базы данных результатов ИД организаций и возможности ее применения.

Следовательно, требуется разработка методов формирования банка данных интеллектуальной собственности организаций, как одного из базовых элементов в процессе управления интеллектуальной собственностью организации.

2020. – №6. – С. 33–39.

⁴² Лахтин В.В. Комплекс управления интеллектуальной собственностью — блокчейн-платформа интеллектуальной собственности. [Текст]: пат. RU 2702976 C1 с 18/03/2019. URL: <https://patenton.ru/patent/RU2702976C1> (Дата обращения: 26.08.2020).

⁴³ Ковалева Н.А., Викторов М.В., Голубев Е.А. Управление интеллектуальной собственностью как активом финансового рынка // Финансовые рынки и банки. – 2019. – № 1. – С. 86–90.

⁴⁴ Шугуров М.В. ЕАЭС: динамика интеграции в сфере интеллектуальной собственности в контексте цифровых трансформаций // Международное право и международные организации / International Law and International Organizations. – 2019. – № 3. – С. 1-23.

Как отмечалось выше, существенную значимость для организаций, специфика деятельности которых во многом основана на доходности патентов, авторских прав и других нематериальных активов, имеет коммерциализация интеллектуальной собственности⁴⁵, которая, согласно мнению Л.И. Лукичевой, «подразумевает извлечение выгоды из введения составляющих интеллектуального капитала в хозяйственный оборот как внутри предприятия, так и во внешней среде»⁴⁶.

В работе М.М. Криворотова и Н.В. Мухаровского приведены следующие основные направления коммерциализации объектов интеллектуальной собственности (рис. 1.1).



Рисунок 1.1 – Направления коммерциализации объектов интеллектуальной собственности

Источник: ⁴⁷.

На наш взгляд, перечень обозначенных на рис. 1.1. направлений требует расширения на основе изучения передового зарубежного опыта и адаптации

⁴⁵ Близнец И.А. Интеллектуальная собственность в инновационной системе // Инновации. – 2008. – № 10. – С. 4–8.

⁴⁶ Лукичева Л.И. Управление интеллектуальным капиталом: учеб. пособие. 2-е изд., стер. – М.: Омега-Л, 2008. – 552 с.

⁴⁷ Криворотов М.М., Мухаровский Н.В. Коммерциализация прав интеллектуальной собственности: понятие, формы, основные направления // Вестник Омского университета. Серия «Экономика». – 2012. – № 2. – С. 72–78.

лучших практик к условиям российских реалий, с последующей разработкой механизмов реализации этих направлений на практике, объединенных в систему управления коммерциализацией результатов интеллектуальной деятельности.

Следует отметить, что страны мира с развитой экономикой достаточно давно преуспевают в области использования интеллектуальной собственности, в том числе и приобретенной по лицензионным договорам. Например, еще в 60-х гг. XX века в Японии активно применялись механизмы коммерциализации ОИС, когда были скуплены многочисленные лицензии на технологии.

В целом термин «коммерциализация» в отношении описания процесса выведения на рынок объектов интеллектуальной собственности не является общепризнанным в мире. В качестве синонимов выступают такие термины, как «трансфер технологий», «вовлечение результатов интеллектуальной деятельности в экономический оборот» и другие, которые объединяются самым общим и универсальным понятием — «гражданский оборот результатов интеллектуальной деятельности, технологий и средств индивидуализации».

Трансфер технологий может осуществляться посредством следующих общеизвестных механизмов⁴⁸:

- передача либо отчуждение исключительного права на результаты интеллектуальной деятельности (как правило, объекты промышленной собственности);
- предоставление права на использование объектов интеллектуальной собственности в рамках лицензий;
- передача технологической документации (как правило, в рамках лицензий на ноу-хау);
- передача технологических сведений, сопутствующих приобретению или аренде (лизингу) оборудования и машин;
- информационный обмен в персональных контактах на семинарах,

⁴⁸ Гаврилюк А.В. Выбор оптимального механизма трансфера технологий на основе альтернативных моделей // Государственное управление. Электронный вестник. – 2018. – №71. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vybor-optimalnogo-mehanizma-transfera-tehnologiy-na-osnove-alternativnyh-modeley> (Дата обращения: 27.04.2021).

симпозиумах, выставках и т. п.;

– проведение различными фирмами и учёными совместных разработок и исследований;

– наём квалифицированных сотрудников, обладающих определёнными знаниями;

– организация совместного предприятия.

Не вызывает сомнений «коммерциализация» охраняемого результата интеллектуальной деятельности путем его распространения на основе заключения лицензионных договоров или договоров иного вида, предметом которого выступает предоставление права его использования в хозяйственной деятельности⁴⁹. При этом в экономике «коммерциализация» не предполагает предоставление права использования какого-либо объекта на безвозмездной основе. В этой связи единственным критерием коммерциализации, трансфера технологий или вовлечения в оборот результата интеллектуальной деятельности является получение разработчиком этого результата денежного дохода. Эффективная организация процесса коммерциализации может быть достигнута с использованием соответствующих систем, способствующих решению данной задачи.

В данном случае система управления коммерциализацией результатов интеллектуальной деятельности представляет собой комплекс подсистем распределения, учета, контроля, управления и отбора наиболее перспективных охраняемых и неохраняемых результатов интеллектуальной деятельности, обеспечивающих их эффективную реализацию на рынке интеллектуальной собственности, приносящую организации-владельцу коммерческую выгоду.

Формирование системы управления коммерциализацией результатов интеллектуальной деятельности в организации обеспечит повышение уровня вовлеченности интеллектуального потенциала научных и научно-образовательных организаций, а также сформированного научного задела организаций в промышленный оборот для производства высококонкурентоспособной продукции

⁴⁹ Баутин В.М. Охрана интеллектуальной собственности - условие ее коммерциализации. – М.: Изд-во РГАУ-МСХА, 2011. – 223 с.

с уникальными характеристиками, создающими потребительскую ценность для покупателя. Так, М.Е. Мережко и Н.Е. Плюшкина⁵⁰ отмечают, что, например, «высшее учебное заведение является правообладателем лишь ИС, созданных в рамках выполнения должностных обязанностей, служебного или технического задания». В данной связи возникает необходимость разработки ряда критериев, позволяющих регламентировать права и обязанности сторон, сроки и условия вознаграждения авторов ИС и др. При этом помимо высшего учебного заведения, который, как правило, выступает правообладателем РИД, при коммерциализации результатов ИД участвуют еще две стороны: автор (или авторский коллектив) как создатель (создатели) ИС и юридическое или физическое лицо, являющееся потенциальным правопреемником⁵¹.

Автор (авторский коллектив) является генератором создания ИС, поэтому крайне важен вопрос его (их) мотивации в получении результатов ИД, обладающих коммерческим потенциалом. В данной связи организации требуется разработать ряд таких мер, как, например, гарантия получения автором (авторским коллективом) доли от прибыли, вырученной организацией вследствие коммерциализации интеллектуальной собственности.

Относительно управления интеллектуальной собственностью высшего учебного заведения, следует учитывать, что ИС может быть использована следующим образом⁵²:

- РИД, созданные в вузе, могут быть внедрены в учебный процесс и таким

⁵⁰ Мережко М.Е., Плюшкина Н.Е. Подготовка ВУЗа к процессу коммерциализации объектов интеллектуальной собственности // Глобальный научный потенциал. – 2017. – № 12 (81). – С. 72–74.

⁵¹ Там же.

⁵² Коммерциализация университетских разработок. Руководство для создателей интеллектуальной собственности. – М. НИУ ВШЭ, 2012. [Электронный ресурс] URL: <https://www.hse.ru/data/2013/08/05/1291006952/%D0%9A%D0%BE%D0%BC%D0%BC%D0%B5%D1%80%D1%86%D0%B8%D0%B0%D0%BB%D0%B8%D0%B7%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F%20%D1%83%D0%BD%D0%B8%D0%B2%D0%B5%D1%80%D1%81%D0%B8%D1%82%D0%B5%D1%82%D1%81%D0%BA%D0%B8%D1%85%20%D1%80%D0%B0%D0%B7%D1%80%D0%B0%D0%B1%D0%BE..%20%D0%B8%D0%BD%D1%82%D0%B5%D0%BB%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%83%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%BE%D0%B9%20%D1%81%D0%BE%D0%B1%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B8.pdf> (Дата обращения 28.05.2021).

образом косвенно коммерциализированы через реализацию образовательных программ;

– РИД вуза могут быть использованы при оказании консультационных, маркетинговых, научно-технологических услуг вузом на возмездной основе в интересах государственного или частного заказчика, а также в результате проведения прикладных научных исследований с задействованием РИД на платной основе;

– РИД (например, программа ЭВМ и др.) полностью или частично могут быть описаны в учебных или научных изданиях вуза и реализованы на коммерческих условиях в форме печатной продукции;

– ИС может быть внедрена в коммерческую деятельность третьих лиц посредством механизмов лицензирования.

К другим формам коммерциализации РИД относятся лицензионный договор, договор об отчуждении прав, договор о размещении МООС на образовательных площадках⁵³.

Вне зависимости от направления, формы коммерциализации РИД первостепенную роль в коммерциализации интеллектуальной собственности играет поиск покупателей для данной ИС. Этот вопрос рассматривается М.Е. Мережкой и Н.Е. Плюшкиной⁵⁴, и говоря о коммерциализации интеллектуальной собственности, они предлагают разрабатывать и создавать персональную web-страницу в интернете для каждой интеллектуальной собственности, а также направлять письма потенциальным заказчикам и размещать информацию рекламного характера в средствах массовой информации. Однако, по нашему мнению, представляется нецелесообразным формировать

⁵³ Селиванова Е.Е. Система управления интеллектуальной собственностью в НИУ ВШЭ и реализация политики в области интеллектуальной собственности для университетов и научно-исследовательских организаций. Москва, 2018. [Электронный ресурс] URL: https://issek.hse.ru/data/2018/11/30/1144508760/%D0%9F%D1%80%D0%B5%D0%B7%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F_%D0%95%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D1%8B_%D0%A1%D0%B5%D0%BB%D0%B8%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B9.pdf (Дата обращения 28.05.2021).

⁵⁴ Мережка М.Е., Плюшкина Н.Е. Подготовка ВУЗа к процессу коммерциализации объектов интеллектуальной собственности // Глобальный научный потенциал. – 2017. – №. 12 (81). – С. 72–74.

отдельные web-страницы для каждого результата ИД высшего учебного заведения. Возможно создать единый сайт (интернет-магазин, «витрину»), на котором будут представлены все результаты интеллектуальной деятельности вуза, а также реализуемые в настоящее время НИОКР и потенциальные результаты, которые предполагается получить по итогам их реализации. Таким образом, данный сайт может стать элементом интеллектуальной системы, обеспечивающей продвижение ИС высшего учебного заведения на рынок и ее коммерциализацию.

Ю.А. Клеткина предлагает формировать соответствующий «отдел интеллектуальной собственности, чьей задачей будет сохранение и развитие интеллектуального потенциала вуза и привлечение дополнительных средств от коммерческой реализации объектов его интеллектуальной собственности»⁵⁵. При этом автор рекомендует применять унифицированную программную среду в целях анализа коммерческого потенциала объектов ИС.

Однако в целом следует отметить, что вопрос управления интеллектуальной собственностью высших учебных заведений с учетом требований цифровизации и перехода к цифровой экономике в научной литературе в настоящее время проработан слабо. Так, в работе Д.Б. Шульгина и В.С. Кортова⁵⁶ предложена модель системы управления ИС в высшем учебном заведении, в рамках которой авторы также рекомендуют создать отдел управления интеллектуальной собственностью. Однако авторами не предложено конкретных методов оценки ИС высшего учебного заведения, в связи с чем применение модели на практике затруднительно. И.П. Морозова⁵⁷, рассматривая особенности управления интеллектуальной собственностью в вузах, формулирует цели и задачи такого управления, однако не предлагает конкретных инструментов и механизмов его реализации на практике.

⁵⁵ Клеткина Ю.А. Управление интеллектуальной собственностью ВУЗа через отдел интеллектуальной собственности // Аллея науки. 2020. – Т. 1. – № 4 (43). – С. 291–295.

⁵⁶ Шульгин Д.Б., Кортов В.С. Модель системы управления интеллектуальной собственностью в ВУЗе // Университетское управление: практика и анализ. – 2002. – № 1. – С. 36-42.

⁵⁷ Морозова И.П. Особенности управления интеллектуальной собственностью в научно-технических организациях, предприятиях и ВУЗах // Вестник Саратовского государственного технического университета. – 2009. – Т. 1. № 1 (37). – С. 236–239.

Безусловно, формирование системы управления коммерциализацией результатов интеллектуальной деятельности в организации и обеспечение ее функционирования требуют разработки соответствующего экономического инструментария отбора и оценки стоимости объектов интеллектуальной собственности для последующей коммерциализации наиболее приоритетных из них с целью получения собственной экономической выгоды владельца этих объектов, с одной стороны, и оздоровления и повышения устойчивости научной деятельности организаций и роста темпов экономического и инновационного развития России в целом в условиях функционирования экономики знаний и активного применения цифровых технологий — с другой. Необходимо отметить, что несмотря на существенное количество научных трудов, посвященных вопросу управления коммерциализацией интеллектуальной собственности организации, в настоящее время практически не проработаны подходы к созданию системы управления коммерциализацией результатов ИД. Е.А. Кустова, Л.В. Ерыгина и Ю.В. Журовская⁵⁸ выделяют этапы управления коммерциализацией интеллектуальной собственности высшего учебного заведения и оценивают их приблизительную стоимость. Однако, например, для наукоемкой организации данные этапы и их стоимость могут быть иными. Кроме того, авторами не рассмотрены возможности применения цифровых технологий, повышающих эффективность организации управления коммерциализацией. А.А. Рыболовлева и др.⁵⁹, анализируя управление объектами интеллектуальной собственности, выделяют основные направления совершенствования данной деятельности, однако авторами не учтены возможности применения цифровых технологий.

Кроме этого, необходимо отметить, что в настоящее время практически не предпринимается попыток сформировать полноценную концепцию развития деятельности по коммерциализации объектов интеллектуальной собственности

⁵⁸ Кустова Е.А., Ерыгина Л.В., Журовская Ю.В. Этапы управления коммерциализацией интеллектуальной собственности ВУЗа // Решетневские чтения. – 2014. – С. 387–389.

⁵⁹ Рыболовлева А.А., Водолажская Е.Л., Авилова В.В., Останина С.Ш. Основные направления совершенствования управления коммерциализацией интеллектуальной собственности // Вестник Казанского технологического университета. 2011. – № 4. – С. 223–230.

вуза, учитывающую особенности современной экономики. Например, концепция управления интеллектуальной собственностью предприятия, предложенная Ю.И. Селиверстовым⁶⁰, не учитывает возможности применения вычислительной техники и цифровых технологий при управлении интеллектуальной собственностью организации. Предлагаемая В.Ю. Тюриной⁶¹ концепция системы управления интеллектуальной собственностью высших учебных заведений также не рассматривает возможности использования вычислительной техники, и, кроме того, данная концепция не адаптирована для реалий формируемой в настоящее время цифровой экономики.

Вместе с тем достижение высокого экономического эффекта от реализации практически любых организационных и управленческих процессов в современных условиях не может быть достигнуто без применения современных цифровых технологий, что обосновывает необходимость развития данного направления.

Таким образом, исходя из аналитического обзора современных подходов к формированию систем коммерциализации объектов интеллектуальной собственности организаций, можно выделить следующий ряд нерешенных в настоящее время проблем:

1. Отсутствие практически применимого инструментария управления интеллектуальной собственностью организации (в том числе отбором объектов интеллектуальной собственности и их коммерциализацией).

2. Отсутствие эффективной системы коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности организаций при помощи современных технологий (в частности, сети интернет).

3. Не разработаны концептуальные основы управления коммерциализацией интеллектуальной собственности организаций.

Решение данных проблем представляется необходимым для создания

⁶⁰ Селиверстов Ю.И. Концепция управления интеллектуальной собственностью предприятия // Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. – 2012. – № 2. – С. 223–229.

⁶¹ Тюрина В.Ю. Концепция системы управления интеллектуальной собственностью университетского комплекса // Инновации. – 2005. – № 4 (81). – С. 73–76.

эффективной системы разработки, управления и коммерциализации интеллектуальной собственности современных организаций, что будет продемонстрировано далее.

1.2. Анализ отечественной практики регулирования процесса управления реализацией результатов интеллектуальной деятельности

Регулирование процессов управления интеллектуальной собственностью и ее коммерциализацией активно исследуется многими российскими авторами⁶², которые в своих работах анализируют современное состояние организационных и правовых аспектов управления, основные факторы, стимулирующие и сдерживающие эффективность данных процессов.

«Текущая ситуация подчинения всех хозяйствующих субъектов, вне зависимости от форм собственности и задач, ориентации на рыночную экономику диктует необходимость учитывать как собственные основные интересы, так и требования экономической ситуации, ее риски в условиях глобализации. Особая роль при этом принадлежит вузам как системообразующему институту во взаимодействии общества, государства, экономической сферы. В условиях провозглашенного на государственном уровне приоритета инновационного пути развития российской экономики университетам требуется определенная трансформация в различных направлениях как для интеграции в текущую экономическую ситуацию, так и для решения новых, инновационно-коммерческих

⁶² См.: Михайлов М.В. Регулирование торговли объектами интеллектуальной собственности в рамках ТРИПС // Финансовая экономика. – 2019. – № 11. – С. 871–875; Саматова Л.Н. Государственное регулирование интеллектуальной собственности в условиях инновационного развития экономики: автореф. дис. канд. эконом. Наук. – Казань: Казан. (Приволж.) федер. ун-т., 2011; Плохова В.И. Регулирование использования интеллектуальной собственности // Бизнес в законе. – 2007. – № 4. – С. 362–364; Ульянов С.С. Управление интеллектуальной собственностью при коммерциализации наукоемкого продукта: дис. ... канд. эконом. наук. – М.: Российский государственный институт интеллектуальной собственности Роспатента, 2009; Леонтьев Б.Б. Управление интеллектуальной собственностью социально-экономических систем: дис. ... докт. эконом. наук. – М.: Государственный университет управления, 2007; Аракелян Н.Р. Управление интеллектуальной собственностью в условиях информатизации инновационной деятельности предприятий: автореф. дис. ... канд. эконом. наук. Краснодар: Кубанский государственный университет, 2009.

задач»⁶³. В частности, в Государственной программе Российской Федерации «Научно-технологическое развитие Российской Федерации», утвержденной постановлением Правительства РФ № 377 от 29.03.2019 г. ставятся задачи по созданию и функционированию «научно-образовательных центров мирового уровня на основе интеграции университетов и научных организаций и их кооперации с организациями, действующими в реальном секторе экономики»⁶⁴, а также формированию и обеспечению устойчивого функционирования сети «университетов-лидеров, входящих в глобальные рейтинги, реализующих прорывные научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы и образовательные программы, востребованные на глобальном рынке»⁶⁵.

Научная продукция, производство которой осуществлено на новых результатах интеллектуальной деятельности, становится основой создания конкурентного лидерства организаций за счет своих уникальных инновационных характеристик. Однако следует отметить, что уровень инновационной активности отечественных организаций имеет тенденцию к снижению, так же, как и доля компаний, осуществляющих технологические инновации (рис. 1.2).



Рисунок 1.2 – Динамика показателей инновационной активности российских организаций

Источник: составлено автором по данным Росстата.

⁶³ Назюта С.В. Подходы к управлению интеллектуальной собственностью университета: российский и зарубежный опыт // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2017. – Т.4. – № 5-1. – С. 34–44.

⁶⁴ Постановление Правительства РФ от 29.03.2019 № 377 (ред. от 22.10.2021) «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Научно-технологическое развитие Российской Федерации» // СПС КонсультантПлюс. (Дата обращения 27.04.2021).

⁶⁵ Там же.

Анализ статистических данных, характеризующих развитие науки в России в части получения результатов интеллектуальной деятельности в ходе реализации исследований и разработок и оформления части из них в качестве объектов интеллектуальной собственности, не показывает существенных тенденций к росту. Так, например, совокупное количество организаций по секторам деятельности, выполнявших научные исследования и разработки за период 2000-2020 гг., не имеет существенной тенденции к увеличению (рис. 1.3).

В структуре организаций, выполнявших научные исследования и разработки, по секторам деятельности наблюдается примерно одинаковая ситуация в государственном секторе, уменьшается количество организаций предпринимательского сектора, реализующих НИОКР, при росте числа вузов, выполняющих фундаментальные и прикладные исследования для различных заказчиков (см. рис. 1.3).

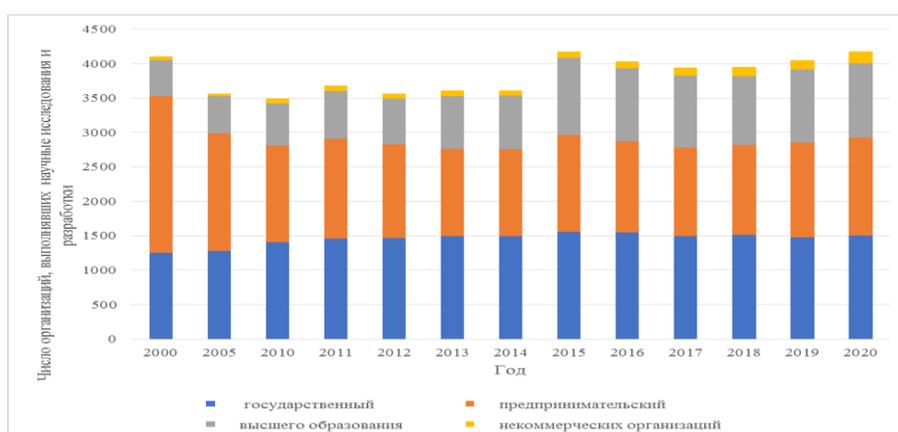


Рисунок 1.3 – Количество организаций, выполнявших научные исследования и разработки, по секторам деятельности за период 2000-2020 гг.

Источник: составлено автором по данным Росстата.

Вместе с тем следует отметить тенденции 2015–2021 гг. в части подачи заявок и регистрации ОИС. Так, например, ежегодно снижается количество поданных заявок в Роспатент на изобретения (сокращение более чем на 30% — с 45 517 до 30 977 шт.), на полезные модели (сокращение более чем на 20% — с 11 906 до 9079 шт.).

Положительные тенденции фиксируются в отношении количества поданных

заявок на промышленные образцы (рост более чем на 50% — с 4929 до 7726 шт.), а также рост заявок на государственную регистрацию программ для электронных вычислительных машин, баз данных, топологии интегральных микросхем (рост более чем на 65% — с 15 246 до 25 739 шт.)⁶⁶.

Для понимания международных позиций РФ в мировом научном сообществе сравним количество патентных заявок на изобретения в РФ и других странах. Согласно Всемирной организации интеллектуальной собственности (WIPO)⁶⁷, в 2020 г. данный показатель составил: в РФ — 35 511, Китае — 1 400 661, США — 621 453, Японии — 307 969, в Германии — 67 434⁶⁸.

Вместе с тем, характерной тенденцией в области социально-экономического и научно-технического развития РФ является рост региональных диспропорций, что также является, на наш взгляд, негативным фактором: так, например, в 2019 г. на изобретения в РФ было подано в ЦФО — 46,19% заявок, в СЗФО — 15,8%, в ПФО — 14,86%, тогда как в УФО — 4,36% и ДФО — 2,11%⁶⁹. Данный фактор является негативным с точки зрения увеличения социально-экономических диспропорций в государстве, и в целом представляет проблему для обеспечения научно-технологического развития РФ, роста ее конкурентоспособности.

Современные тенденции в области финансирования научных исследований и разработок, а также управления РИД в целом отражаются на макроуровне. Несмотря на определенный рост доходов от использования интеллектуальной собственности в платежном балансе [Charges for the use of intellectual property, receipts (BoP, current US\$)], международные позиции РФ в мире по этому показателю, согласно данным Мирового банка, несоизмеримо ниже передовых стран (рис. 1.4).

⁶⁶ Роспатент в цифрах и фактах 2021. [Электронный ресурс]. URL: <https://rospatent.gov.ru/content/uploadfiles/annual-report-2021-short-version.pdf> (Дата обращения: 17.03.2022).

⁶⁷ WIPO «World intellectual property organization». URL: <https://www.wipo.int/portal/en/index.html> (Дата обращения: 17.03.2022).

⁶⁸ World Intellectual Property Organization: World Intellectual Property Indicators 2020. URL: <https://gtmarket.ru/ratings/world-patent-ranking> (Дата обращения: 17.03.2021).

⁶⁹ Роспатент. Годовой отчет 2019. [Электронный ресурс]. URL: <https://rospatent.gov.ru/content/uploadfiles/otchet-2019-ru.pdf>. (Дата обращения: 17.03.2022).

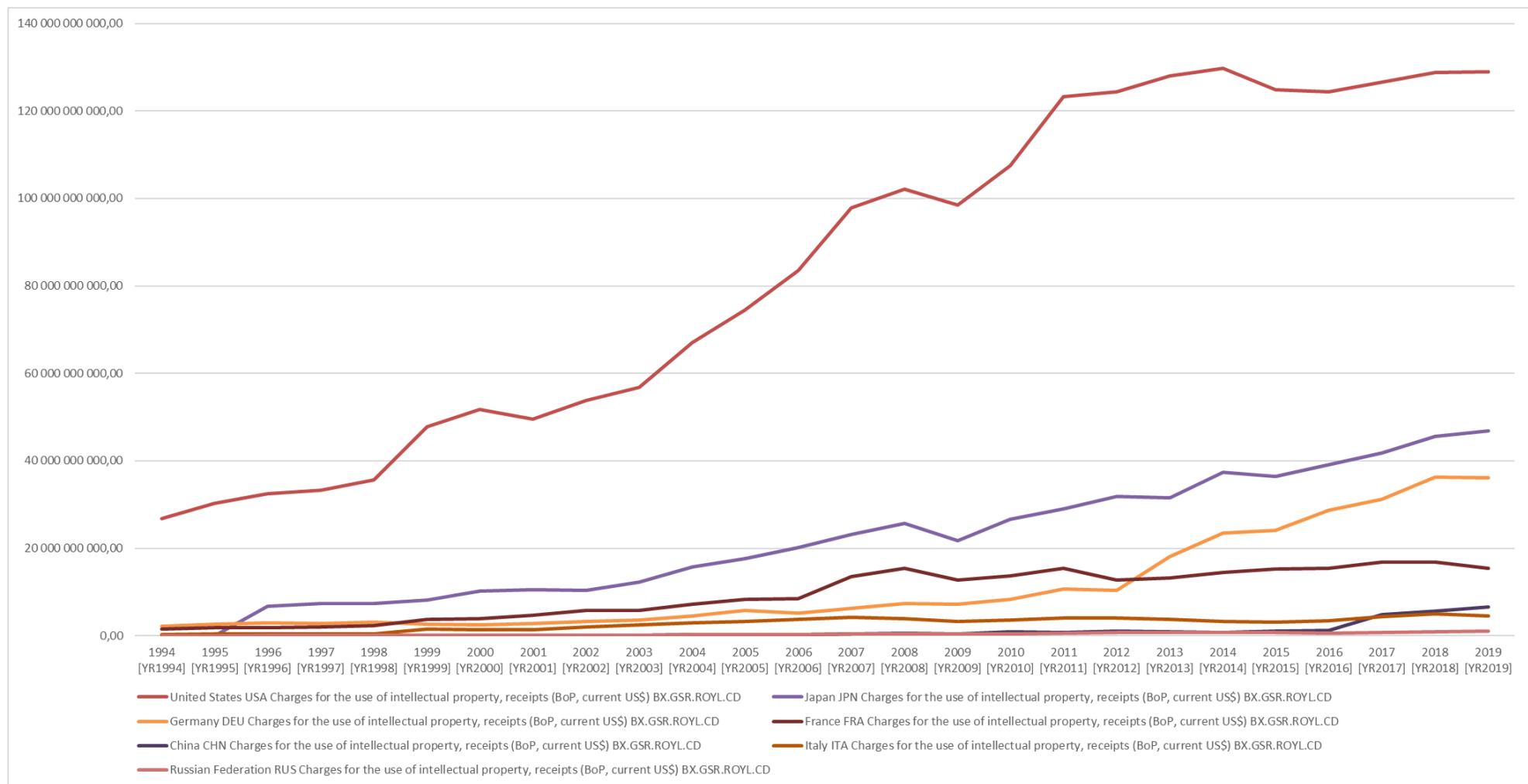


Рисунок 1.4 – Динамика доходов от использования интеллектуальной собственности в платежном балансе в 1994-2019 гг.

Источник: <https://databank.worldbank.org/reports.aspx?source=world-development-indicators#>

Таким образом, в России складывается ситуация, когда на фоне в целом негативной динамики показателей по развитию фундаментальной и прикладной науки (в том числе проблемы охраны РИД, недостаточное развитие трансфера технологий, низкая доля венчурного финансирования и др.)⁷⁰ результаты интеллектуальной деятельности, созданные в рамках исследовательских работ, остаются невостребованными и низко коммерциализированными, о чем, в частности, свидетельствуют невысокие показатели объемов производства инновационной продукции отечественных промышленных предприятий.

Тем не менее, несмотря на некоторые положительные сдвиги в области создания объектов интеллектуальной собственности, в РФ, как показывает проведенный анализ, имеет место низкая результативность научных исследований, а результаты интеллектуальной деятельности остаются зачастую нереализованными в виде конкурентных преимуществ, «в основе формирования и наращивания которых на современном этапе должен лежать принцип создания новых радикальных свойств, радикальных инноваций»⁷¹. То есть создаваемые РИД не преобразовываются в товар, который может быть продан напрямую на рынке интеллектуальной собственности или опосредованно — через использование в промышленном производстве.

Возникновение такой ситуации обусловлено отсутствием эффективной системы управления коммерциализацией РИД как на уровне государства, так и отдельных отраслей, предприятий и вузов.

Рассматривая отечественный опыт управления коммерциализацией РИД в российских вузах, можно выделить следующие особенности:

– отсутствие целостной системы управления РИД, в том числе коммерциализацией РИД, которая включала бы все этапы: идентификация РИД,

⁷⁰ Суконкин А.В. Разработка аналитической модели оценки развития системы интеллектуальной собственности в Российской Федерации (в части промышленной собственности). Москва, 2019. [Электронный ресурс]. URL: https://www1.fips.ru/upload/medialibrary/Doc_Content/zashchita-nir-04-06-v7.pdf. (Дата обращения 27.05.2021).

⁷¹ Ожиганов Э.Н., Назюта С.В., Чурсин А.А. Стратегическое управление интеллектуальным капиталом и устойчивое конкурентное преимущество // Финансовая экономика. – 2020. – № 10. – С. 383–389.

правовая охрана РИД, оценка РИД, коммерциализация РИД и др.;

– отсутствие в вузах методических инструментов, обеспечивающих возможность эффективного управления коммерциализацией РИД;

– отсутствие заинтересованности разработчиков и управленцев. Это обусловлено низким уровнем гонораров и в целом отсутствием примеров того, что разработчики стали состоятельными людьми благодаря коммерциализации своих разработок через университетскую систему трансфера технологий⁷². В вузах не предусмотрена система поощрения и бонусов управленцев, способных идентифицировать РИД и обеспечить полный цикл управления с доведением его до коммерциализации;

– формальный подход к обеспечению трансфера технологий. Во многих российских вузах созданы такие организационные формы трансфера технологий, как: центры трансфера технологий, центры коллективного пользования, инновационно-технологические центры, центры предпринимательства, бизнес-инкубаторы, отделы коммерциализации интеллектуальной собственности и т.п. Эти подразделения призваны решать следующие функции: «ведение баз данных по имеющимся инновационным разработкам вуза и сторонним заказам; управление интеллектуальной собственностью (лицензирование, создание спин-офф компаний); привлечение контрактов от промышленности и внешних грантов; информационное обеспечение инновационной деятельности; реализация образовательных программ; оценка коммерческого потенциала разработки; формирование концепции нового бизнеса; привлечение инвестиций и

⁷² 53. Коммерциализация университетских разработок. Руководство для создателей интеллектуальной собственности. – М. НИУ ВШЭ, 2012. [Электронный ресурс] URL: <https://www.hse.ru/data/2013/08/05/1291006952/%D0%9A%D0%BE%D0%BC%D0%BC%D0%B5%D1%80%D1%86%D0%B8%D0%B0%D0%BB%D0%B8%D0%B7%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F%20%D1%83%D0%BD%D0%B8%D0%B2%D0%B5%D1%80%D1%81%D0%B8%D1%82%D0%B5%D1%82%D1%81%D0%BA%D0%B8%D1%85%20%D1%80%D0%B0%D0%B7%D1%80%D0%B0%D0%B1%D0%BE..%20%D0%B8%D0%BD%D1%82%D0%B5%D0%BB%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%83%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%BE%D0%B9%20%D1%81%D0%BE%D0%B1%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B8.pdf> (Дата обращения 28.05.2021).

партнеров; продвижение продукции и спин-офф компании; научно-техническая, юридическая, патентная, финансовая и маркетинговая поддержка разработчиков»⁷³. На практике же такие подразделения выполняют функцию статистического учета РИД. Зачастую в РФ они включают 1–5 человек; для сравнения: средняя численность сотрудников офисов трансфера технологий и лицензирования американских и европейских университетов — 30–40 человек;

– фрагментарный опыт создания грантовых/посевных фондов. Далеко не все вузы имеют возможность, во-первых, создать такой фонд для финансирования прикладных инновационных разработок. Во-вторых, не все понимают весь цикл создания инновационного продукта: от идеи до доведения потребителю. В-третьих, зачастую возникает ситуация, при которой вузы не могут «продать» созданный продукт, найти потребителя, что обусловлено не только непониманием рынка, но и отсутствием соответствующих специалистов;

– отсутствие квалифицированных специалистов, которые обладали бы знаниями и компетенциями не только продукта, но и компетенциями по продаже и продвижению РИД на рынок;

– недостаточная развитость, а зачастую фактическое отсутствие предпринимательской культуры в вузах⁷⁴;

– отсутствие четко определенной потребности российской экономики в трансфере технологий и коммерциализации РИД, созданных вузами. «Отечественный крупный бизнес ориентирован на извлечение краткосрочной ренты и не заинтересован во внедрении научных исследований и разработок»⁷⁵;

– отсутствие в ряде вузов научных подразделений, в которых

⁷³ Там же.

⁷⁴ Угнич Е.А., Изотов М.А., Волощенко И.И. Коммерциализация результатов интеллектуальной деятельности в университетах: концепция инновационной экосистемы // Интернет-журнал «Науковедение». – 2015. – Т. 7. – № 4. URL: <https://naukovedenie.ru/PDF/30EVDN415.pdf> (Дата обращения: 17.03.2021).

⁷⁵ Там же.

разработчики, ученые могли бы заниматься исследованиями в кооперации с индустриальными партнерами. Зачастую в вузе научными исследованиями и прикладными разработками занимаются преподаватели, чья основная учебная нагрузка, связанная с преподаванием и работой со студентами, не дает возможности проводить глубокие научные исследования с доведением их самостоятельно до рынка, до потребителя (другими словами, невозможно, чтобы преподаватель осуществлял преподавательскую деятельность, проводил научные исследования с публикациями в высокорейтинговых журналах Scopus, WoS (что является сегодня требованием в ведущих российских вузах) и в то же время занимался прикладными разработками и искал потребителей для своих РИД).

Существенное влияние на многие сферы экономики, в том числе на интеллектуальную деятельность и, как следствие, ее результаты, оказывает национальный проект «Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации», паспорт проекта утвержден президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 04.06.2019 № 7, действует на основании Постановления Правительства РФ от 02.03.2019 N 234 «О системе управления реализацией национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации»⁷⁶. Одной из целей данной программы является создание условий для появления и развития высокотехнологичных бизнесов, деятельность которых опирается на результаты интеллектуальной деятельности. При этом одним из уровней цифровой экономики является уровень платформ и технологий, формирующих компетенции для развития рынков и отраслей экономик, а одним из базовых направлений – кадры и образование, а также формирование исследовательских компетенций и технических заделов.

⁷⁶ Постановление Правительства РФ от 02.03.2019 № 234 (ред. от 05.04.2022) «О системе управления реализацией национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» (вместе с «Положением о системе управления реализацией национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации»). [Электронный ресурс] URL: <http://government.ru/docs/35964/> (Дата обращения 22.04.2021)

К таким платформам подготовки кадров и формирования компетенций закономерно можно отнести высшие учебные заведения.

Основные цели базовых направлений нацпроекта «Цифровая экономика» во многом обосновывают актуальность формирования баз данных интеллектуальной собственности для эффективного управления результатами ИД и в целом необходимость разработки единой концепции развития деятельности по коммерциализации объектов интеллектуальной собственностью вуза, соответствующей современным экономическим реалиям.

Одной из самых существенных проблем, препятствующих развитию рынка интеллектуальной собственности и коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности, является несовершенство системы государственного учета РИД и нормативного регулирования данного сегмента экономических отношений. Рассмотрим основные пробелы в российском законодательстве, регулирующим эту сферу.

Система государственного учета РИД — это всего лишь один из необходимых элементов механизма вовлечения таких результатов и технологий в экономический и гражданско-правовой оборот⁷⁷. Суть данного механизма, который начал формироваться с принятием постановлений Правительства Российской Федерации от 29.09.1998 № 1132 и от 02.10.1999 № 982, состоит в следующем.

Российской Федерации принадлежат права на все (за некоторым исключением) РИД, полученные в ходе НИОКР, выполненных за счет средств государственного бюджета⁷⁸. Было определено также, что от имени Российской Федерации с юридическими лицами, использующими такие результаты, должны заключаться возмездные лицензионные договоры при

⁷⁷ Графова Т.О. Концепция учета и управления интеллектуальными ресурсами // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. – 2011. – № 12. – С.45–53.

⁷⁸ Антипин В.В. Некоторые аспекты управления правами на результаты НИОКР при формировании государственных и федеральных целевых программ / В.В. Антипин, В.Ф. Евстафьев // Межотрасл. информ. служба. – 2015. – № 1. – С. 77–79.

использовании ими указанных прав государства⁷⁹.

Однако здесь требуется ряд уточнений. В данных актах речь идет не о закреплении прав на результаты НИОКР за государством (правоустанавливающими актами являются закон или договор), а об оповещении государством о своих правах на результаты интеллектуальной деятельности, созданные в прошлом и формально остающиеся в распоряжении государства. Причем в данном случае речь идет не обо всех результатах, и материальных, и нематериальных (за государством сохраняются исключительные права на изобретения, по которым выданы авторские свидетельства, на которые не оформлены патенты на других лиц, информация на материальных носителях, если на нее установлен соответствующий режим правовой охраны и т.п.)⁸⁰.

Таким образом, для реализации данного механизма необходимо предусмотреть другие необходимые этапы его создания:

– формирование (по итогам инвентаризации или иных формальных процедур) объектов, на которые можно оформить права Российской Федерации как на объекты исключительного права;

– закрепление исключительного права на такие объекты за конкретными правообладателями (Российская Федерация, исполнитель государственного контракта, автор, другие лица);

– денежная оценка объектов исключительного права Российской Федерации и другие необходимые формальные процедуры.

Еще одной проблемой в области управления реализацией РИД является отсутствие качественного информационного ресурса для сбора, обработки, анализа и использования данных о результатах выполненных НИОКР, что отрицательно влияет на качество управления РИД.

⁷⁹ Евстафьев В.Ф. Новые функции государственных заказчиков в области интеллектуальной собственности / В.Ф. Евстафьев, Л.Н. Хитрова // Межотрасл. информ. служба. – 2013. – № 2. – С. 41–45.

⁸⁰ Биткова И.В. Интеллектуальная собственность и возможности финансирования российской промышленности / И.В. Биткова, Г.В. Бромберг // Наукоедение. – 2001. – № 2. – С.85-101.

В этих условиях информационные технологии выступают стержневой составляющей, пронизывающей все технологические кластеры и превращающей их в единый технологический базис⁸¹. «По существу, речь идет о задаче формирования государственных и корпоративных активов по ключевым технологическим направлениям, по направлениям формирования той или иной ключевой технологии, которая выводит на качественно новый уровень развития конкретные системы и комплексы»⁸².

Таким образом, отсутствует единая информационно-технологическая база, не созданы единые протоколы обмена данными и иные атрибуты, необходимые для их интеграции с целью использования в качестве современных информационных ресурсов для обеспечения интеграции науки и практики промышленного производства.

Одним из важнейших является фактор наличия кадрового потенциала персонала, вовлеченного в процессы создания, правовой охраны и использования результатов интеллектуальной деятельности⁸³. Необходимо развитие мотиваций авторов, ориентированных на создание качественно новых результатов НИОКР и проектов, на достижение наилучших результатов другими участниками инновационного процесса и коллектива организации в целом. В России все еще не получило должного признания формирование общественно-профессиональных сообществ изобретателей, которые в зарубежной практике оборота результатов интеллектуальной деятельности и средств индивидуализации играют все большую роль, хотя «кадровый потенциал — принципиально важное понятие в рамках деятельности наукоемких предприятий»⁸⁴.

⁸¹ Близнец И.А. Практические инструменты коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности / Близнец И.А. и др. – М.: ФГБОУ ВПО РГАИС, 2014. – 187 с.

⁸² Леонтьев Б.Б. Институциональный подход к управлению интеллектуальной собственностью в высокотехнологичном бизнесе / Б.Б. Леонтьев, В.И. Алексеев // Инновации. – 2009. – № 4. – С. 67–74.

⁸³ Усманова Т.Х., Куприянова Л.М. Менеджмент в коммерциализации интеллектуальной собственности // Экономика. Бизнес. Банки. – 2016. – № S1. – С. 9–25.

⁸⁴ Бражникова Н.Б., Каплун Е.С., Назюта С.В., Юдин А.В. Методика оценки возможностей кадрового потенциала ракетно-космического предприятия в реализации наукоемких

Компании не могут развиваться изолированно от тех тенденций и закономерностей в сфере правовой охраны, защиты и использования результатов интеллектуальной деятельности и технологий, которые оказывают все более заметное влияние на социально-экономическое развитие страны и безопасность государства⁸⁵.

«Перспективы России в области развития интеллектуального капитала до настоящего времени характеризуются низкой эффективностью и отсутствием системности, что фактически исключает достижение того прорывного эффекта, который был декларирован в ряде правительственных документов»⁸⁶.

Главным недостатком, из-за которого так и «не был создан эффективный механизм вовлечения прав на охраняемые результаты интеллектуальной деятельности в экономический и гражданский оборот, заключался в попытке решить этот вопрос сугубо административными методами без учета интересов непосредственных создателей таких результатов, прежде всего высших учебных заведений»⁸⁷. В итоге сложилась ситуация, при которой в организациях дискредитировалась сама идея участия государства в качестве субъекта правоотношений по использованию результатов интеллектуальной деятельности, созданных при выполнении государственных контрактов на НИОКР.

Таким образом, исходя из проведенного выше анализа, можно сделать вывод, что управление интеллектуальной собственностью организации в

проектов // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2019. – Т. 1. – № 11. – С. 71–76.

⁸⁵ Мазур Н.З., Чеботарёв С.М. К вопросу об определении термина результаты интеллектуальной деятельности, непосредственно связанные с обеспечением обороны и безопасности государства // Инновации и инвестиции. – 2017. – № 12. – С. 203–205.

⁸⁶ Ozhiganov E.N., Nazyuta S.V., Chursin A.A., Ostrovskaya A.A. Approaches to the creation of a systemic integrated theory of intellectual capital management // Journal of Contemporary Issues in Business and Government. – 2021. – Vol. 27. – Issue 2. – P. 1678–1682.

⁸⁷ Атаманов Н.Н. Организационно-экономический механизм реализации результатов научно-технической деятельности в промышленности: автореферат дис. ... канд. эконом. наук: 08.00.05. – СПб.: С.-Петербург. гос. инженер.-эконом. ун-т., 2006.

настоящее время требует повышения квалификации менеджеров в данной области, а также систематизации существующих законов и подзаконных актов, регулирующих отношения в части управления и распределения прав на объекты интеллектуальной собственности.

Работа по вышеуказанным направлениям позволит не только существенно повысить эффективность системы управления интеллектуальной собственностью, но и увеличить долю коммерциализированных РИД и повысить коэффициент их практического внедрения. В свою очередь это приведет к формированию дополнительного источника дохода организаций и бюджета России, а также к созданию условий для импортозамещения и перехода России к новому технологическому укладу.

По результатам проведенного исследования российского опыта регулирования и управления интеллектуальной собственностью, особенно вузов, можно сделать вывод о недостаточно развитом нормативном, методическом и организационном аппарате, обеспечивающим эффективность данного процесса.

Основными направлениями развития методического аппарата, на наш взгляд, может стать разработка методики отбора объектов интеллектуальной собственности для повышения конкурентоспособности создаваемой продукции и методики оценки стоимости созданных объектов интеллектуальной собственности. Основные направления развития методического аппарата видятся в формировании механизма и целостной системы управления коммерциализацией результатов интеллектуальной деятельности вуза.

Что касается направлений развития нормативного аппарата, данный вопрос является несомненно важным и необходимым, однако выходящим за рамки настоящего исследования.

Помимо предлагаемых направлений совершенствования регулирования процесса управления коммерциализацией охраняемых результатов интеллектуальной деятельности, на наш взгляд, необходимо обратиться к изучению зарубежного опыта решения подобных задач с целью выявления

ключевых направлений адаптации лучших зарубежных практик, позволяющих иностранным вузам стремительно развиваться в сфере коммерциализации их интеллектуальной собственности.

1.3. Исследование зарубежного опыта управления интеллектуальной собственностью

В условиях ускорения темпов обновления продукции, сокращения жизненного цикла инноваций, сжатия циклов развития и смены поколений технологий, когда ключевые тенденции развития экономических отношений опираются на принципы цифровой экономики и экономики знаний, интеллектуальная собственность становится определяющей в вопросах экономического развития отдельных предприятий, отраслей, регионов и стран мира в целом, поскольку влияет на конкурентоспособность продукции и услуг, производимых отраслями промышленности. «При этом страны мира с развитой экономикой в условиях текущей ситуации подчинения всех хозяйствующих субъектов, в независимости от форм собственности и задач, ориентации на рыночную экономику осознают необходимость в принятии во внимание как собственных основных интересов, так и требований экономической ситуации, её рисков, в особенности в условиях глобализации. При этом за рубежом особая роль во влиянии на социально-экономическую ситуацию принадлежит вузам (далее — университетам), как системообразующему институту во взаимодействии общества, государства, экономической сферы»⁸⁸.

В данной связи представляется необходимым изучить передовой опыт зарубежных стран в области управления результатами интеллектуальной деятельности для обеспечения прорывного экономического развития

⁸⁸ Назюта С.В. Подходы к управлению интеллектуальной собственностью университета: российский и зарубежный опыт // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2017. – Т. 4. – № 5-1. – С. 34–44.

инновационного типа в Российской Федерации и конкурентоспособности российских организаций.

Исследуя вопросы развития интеллектуальной деятельности, в частности, управления интеллектуальной собственностью за рубежом, в том числе в вузовской науке, на наш взгляд, необходимо показать взаимосвязь тенденций инновационного развития в странах мира и тенденций в интеллектуальной сфере.

Обобщение результатов статистических исследований Всемирного банка, Всемирной организации интеллектуальной собственности, Росстата позволяет сформировать следующие основные тезисы о тенденциях инновационной деятельности в мире в 2019–2021 гг.:

- Во всем мире инновационная деятельность весьма активна. Однако на пути глобальных инноваций возникают новые препятствия, заключающиеся в резком снижении темпов экономического роста, вызванном в том числе обострением эпидемиологической обстановки.

- Изменяется география инноваций. Так в «верхнем эшелоне» стран по уровню инноваций в 2021 г. оказались Швейцария, Швеция и США. Также в топ-10 инновационного рейтинга стран в 2019 г. вошел Сингапур.

- В настоящее время сохраняется глобальный разрыв в области инноваций. Инновационные ресурсы и результаты интеллектуальной деятельности в основном сконцентрированы в странах-лидерах рейтинга.

- Доходность некоторых стран от НИОКР существенно выше. Так, по итогам 2020 г. доходность превысила ожидаемые результаты для уровня развития таких стран, как Сингапур, Нидерланды, Финляндия, Швеция, Швейцария, США и Китай. Доходность же инновационной деятельности России оказалась ниже результатов, ожидаемых для уровня развития страны.

- Приоритетной задачей остается переход от количества инноваций к их качеству. При этом для оценки качества инноваций используются такие показатели, как уровень дохода стран от НИОКР, качество высших учебных заведений и публикаций, а также количество международных патентов.

Среди прочего, следует отметить, что расходы на НИОКР растут быстрее темпов экономики. Сравнительный анализ рассчитанных нами статистических данных по ежегодным темпам прироста внутренних затрат на научные исследования и разработки и ежегодным темпам прироста ВВП в России в 2011–2018 гг. показывает, что, как правило, ежегодные темпы прироста затрат на НИОКР опережает прирост темпов роста экономики. Такая закономерность обусловлена тем, что прирост затрат на НИОКР способствует ускоренному развитию экономики, преодолению кризисных явлений в экономике за счет создания новой конкурентоспособной продукции посредством трансфера разработанных технологий в производственный сектор экономики (рис. 1.5).



Рисунок 1.5 – Темпы прироста внутренних затрат на научные исследования и разработки и прироста ВВП в России, %

В 2019 г. общемировой объем государственных расходов на НИОКР возрос на 5% (рис. 1.6), а аналогичные расходы в предпринимательском секторе — порядка 6% по сравнению с 2009 г. Данная тенденция позволяет сделать вывод о существенном росте расходов на НИОКР в предпринимательском секторе, особенно заметном в таких странах, как США, Китай, Япония, Германия и Южная Корея⁸⁹.

⁸⁹ Глобальный инновационный индекс 2019 г. [Электронный ресурс] URL: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/ru/wipo_pub_gii_2019_keyfindings.pdf (дата обращения: 26.08.2020).

Источник: <https://issek.hse.ru/news/504082564.html>

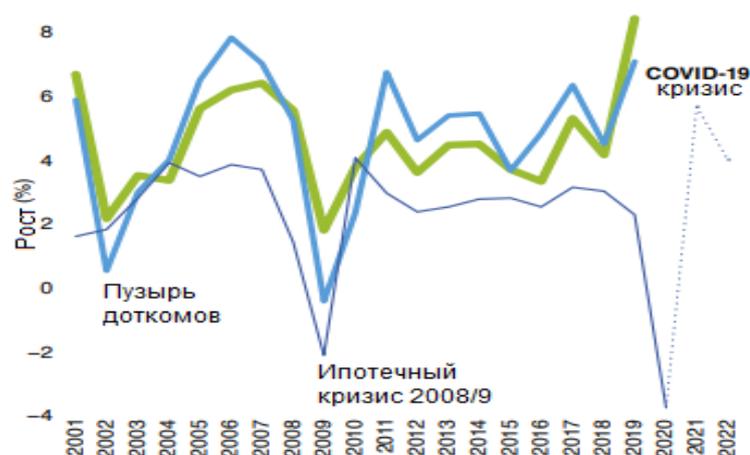


Рисунок 1.6 – Общемировая динамика расходов на НИОКР и рост ВВП, в 2001-2022 гг.

Источник: ⁹⁰.

Отсюда можно сделать вывод, что наиболее качественные результаты ИД и высокий доход от их коммерциализации получают «страны с развитой экономикой, высоким уровнем развития вузов и НИОКР. При этом в данных странах можно отметить следующие факторы, оказывающие влияние на управление интеллектуальной собственностью:

- Баланс в финансировании фундаментальной науки и прикладных исследований с приоритетом финансирования последних и трансфера технологий частным сектором.
- Смещение влияния на прикладные исследования от государства к частному сектору.
- Развитие высших учебных заведений государством совместно с частным сектором. При этом вузы следует воспринимать как особые структуры, позволяющие повысить эффективность взаимодействия заинтересованных сторон на всех уровнях управления и применения результатов ИД»⁹¹.

⁹⁰ WIPO (2021). Global Innovation Index 2021: Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. Geneva: World Intellectual Property Organization. URL: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf (Дата обращения 17.03.2022).

⁹¹ Назюта С.В. Подходы к управлению интеллектуальной собственностью университета: российский и зарубежный опыт // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2017. –

Динамичное развитие института интеллектуальной собственности в мире подтверждается ростом числа заявок на изобретения. По данным Всемирного банка, за последние 20 лет количество поданных заявок выросло более чем в 2,5 раза (рис. 1.7).

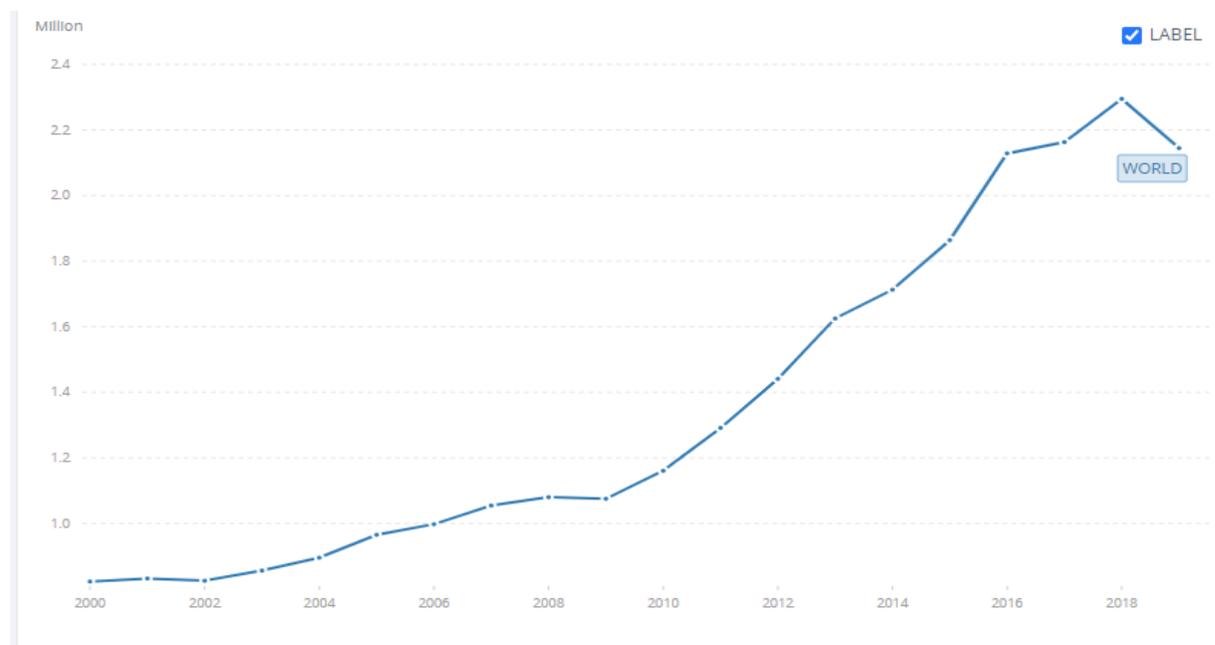


Рисунок 1.7 – Динамика количества поданных заявок на изобретения

Источник:

<https://data.worldbank.org/indicator/IP.PAT.RESD?end=2019&start=2000&view=chart>

Вместе с тем анализ количества поданных заявок в страновом разрезе свидетельствует о наличии стран — явных лидеров по данному показателю. Согласно статистике Всемирной организации интеллектуальной собственности (WIPO), в десятку вошли страны с высоким индексом инноваций (рис. 1.8)⁹².

Высокая патентная активность (см. рис. 1.8) стран обусловлена в первую очередь проработанными вопросами в области регулирования данной сферы, в частности, коммерциализацией результатов интеллектуальной деятельности и мерами стимулирования авторов этих результатов.

Т. 4. – № 5–1. – С. 34-44.

⁹² Рейтинг стран мира по индексу инноваций. [Электронный ресурс]. URL: <https://gtmarket.ru/ratings/global-innovation-index> (Дата обращения: 26.08.2020).

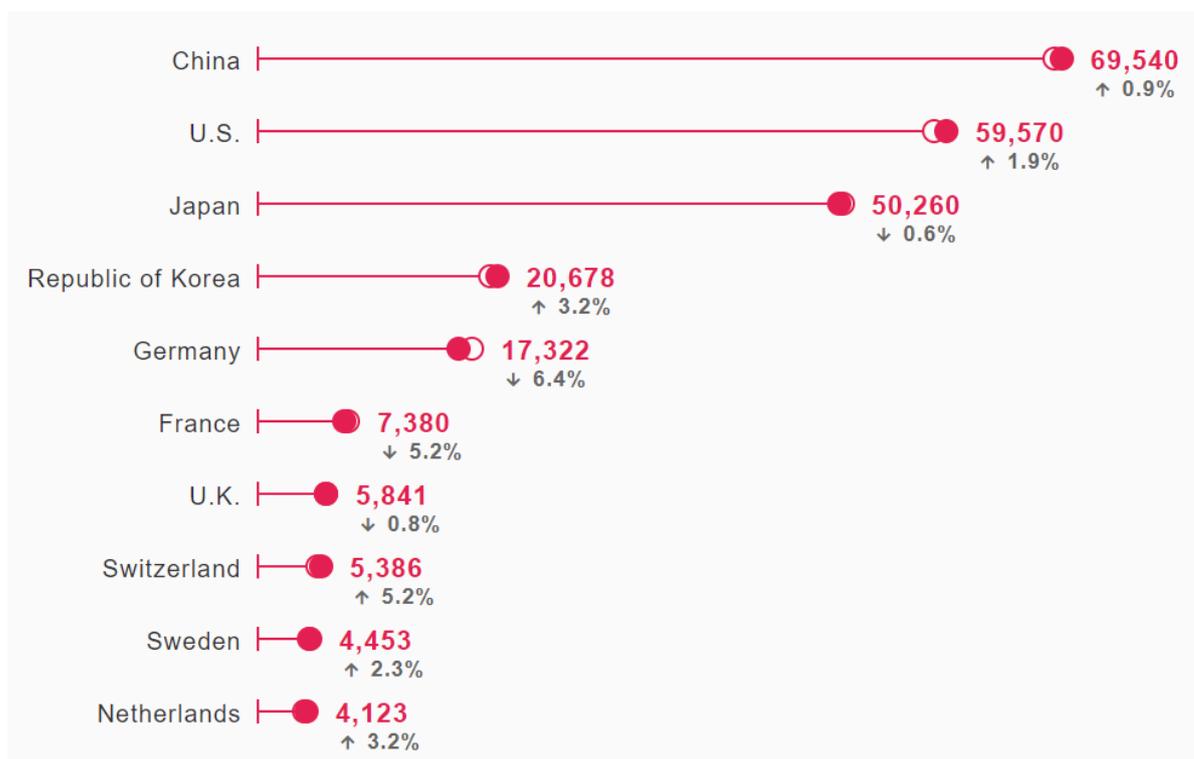


Рисунок 1.8 – Страны-лидеры по количеству поданных заявок на патенты

Источник: <https://www.wipo.int/edocs/infogdocs/en/ipfactsandfigures/>

Китай. Институциональные реформы в научно-технической сфере Китая направлены прежде всего на стимулирование технологического развития страны путем принятия законодательства в области защиты интеллектуальной собственности, а также обеспечения мотивации разработчиков технологических инноваций (научных организаций, вузов, промышленности) на основе регулирования вопросов стимулирования предприятий и частных лиц к активному участию в накоплении и использовании в реальном секторе экономики интеллектуальной собственности⁹³. В целом в настоящее время система управления интеллектуальной собственностью в Китае определяется Национальной стратегией в области интеллектуальной собственности (2008)⁹⁴. Одним из

⁹³ Yajie Zhao. China's Intellectual Property System in the Process of Catch-up — with Patent in Focus. Academic Dissertation. URL: <https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/232598/ChinasIn.pdf?isAllowed=y&sequence=1> (Дата обращения: 26.08.2020).

⁹⁴ Outline of the National Intellectual Property Strategy (issued by Notice No. 18 of 2008 of the

ключевых аспектов, отраженных в данном документе, является решение задачи укрепления системы судебной защиты интеллектуальной собственности, при этом подтверждается ведущая роль китайского суда в защите интеллектуальной собственности.

США. Регулирование вопросов интеллектуальной собственности в США является также достаточно проработанным и осуществляется на базе двух основных законов — Закона Байя–Доула (Государственный закон № 96-517, 1980-х гг.) и Закон Стивенсона–Уайлдера (Государственный закон № 96-418). При этом первый закон регламентирует вопросы патентного регулирования в области запатентованных результатов интеллектуальной деятельности, созданных университетами, организации науки, научными лабораториями и другими неправительственными организациями за счет бюджетного финансирования. Второй закон охватывает вопросы регулирования прав на результаты совместной интеллектуальной деятельности, государственных и частных партнеров на условиях софинансирования работ, в ходе которых эти результаты были получены.

Четкое регулирование отношений между государством и разработчиками объектов интеллектуальной собственности стимулирует вузы и промышленные организации к созданию применимых и коммерчески значимых результатов интеллектуальной деятельности, имеющих высокий потенциал коммерциализации.

Япония. В Японии управление интеллектуальной собственностью получило широкое развитие с утверждением в 1990-х гг. системы TLO (Technology Licensing Office – отдел лицензирования технологий) и японской версией Закона Байя-Доула.

Система TLO предполагает упрощение процедур передачи технологий из университетов в частный сектор, в результате чего крупные университеты Японии начали создавать отделы лицензирования технологий. Эти

State Council). URL: <https://wipolex-res.wipo.int/edocs/lexdocs/laws/en/cn/cn021en.pdf> (Дата обращения: 26.08.2020).

инициативы были поддержаны, например, правительственным субсидированием в размере до 30 млн иен, выделяемых в качестве государственных субсидий на пять лет и составляющих 2/3 затрат на обеспечение деятельности университетских отделов лицензирования технологий для привлечения экспертов по передаче технологий.

Начиная с этого времени университеты вступили в новую эру, когда они стали не просто академическими учреждениями, реализующими традиционно образовательные услуги и проводящими исследования, но и претерпели существенные структурные изменения, направленные на использование результатов научных исследований в коммерческих или промышленных целях.

Первая Стратегическая программа в области развития отношений в сфере интеллектуальной собственности, утвержденная еще в 2003 г. была сосредоточена на трех основных направлениях: создание результатов интеллектуальной деятельности, обеспечение их защиты, обеспечение их коммерциализации. Большое внимание было уделено университетам и научно-исследовательским институтам как одним из ключевых разработчиков результатов интеллектуальной деятельности.

Кроме того, с самого начала становления и развития данного направления в стране Японское патентное ведомство (JPO) работало над формированием компетентных групп консультантов по лицензированию патентов (эксперты по правам интеллектуальной собственности и трансферу технологий) и их направлением в университеты и учреждения науки для обеспечения трансфера результатов университетских/научных исследований обществу. Обязанность таких консультантов по лицензированию патентов определяется как «распространение лицензируемых запатентованных технологий, принадлежащих университетам, государственным исследовательским институтам и компаниям, и понимание потребностей малых и средних предприятий и стартапов в технологиях для понимания

соответствия между этими технологиями и потребностями»⁹⁵.

Корея. Отношения в области интеллектуальной собственности активно начали развиваться относительно недавно. Наиболее существенные шаги в области регулирования процессов обеспечения правовой защиты результатов интеллектуальной деятельности были сделаны в 2017 г. В частности, сокращен срок рассмотрения заявок на выдачу патентов.

В области прав промышленной собственности наиболее значительным законодательным изменением в 2017 г. является внедрение системы аннулирования патентов и сокращение срока подачи заявок на рассмотрение патентов.

В этот же период начала реализовываться политика повышения конкурентоспособности интеллектуальной собственности малых и средних предприятий (МСП). Корейское управление интеллектуальной собственности (КИРО) осуществляет отбор МСП с высоким потенциалом роста трансфера технологий и экспорта продукции, созданной с вовлечением охраняемых объектов интеллектуальной собственности с целью их индивидуальной поддержки, направленной на повышение темпов коммерциализации интеллектуальной деятельности.

Кроме того, в области патентного регулирования была разработана политика поддержки исследований и разработок, стратегии стандартизации и стандартные патентные стратегии для укрепления потенциала МСП, обладающих первоклассными технологиями, отвечающих международной стандартизации. Что касается налоговых льгот, то в результате приобретения МСП внешних технологий, таких как патенты, налоговый кредит на затраты увеличился с 7 до 10%. Также была внедрена политика поощрения

⁹⁵ Kneller R. The beginning of university entrepreneurship in Japan: TLOs and bioventures lead the way. // The Journal of Technology Transfer. – 2007. URL: http://www.robertkneller.com/pdf/New_Japanese_technology_transfer_system_and_entrepreneurship.pdf (Дата обращения 26.08.2021); Kenichi H. Intellectual Property Management at Japanese Universities. Japan Patent Office Asia-Pacific Industrial Property Center (APIC), Japan Institute for Promoting Invention and Innovation. URL: https://www.jpo.go.jp/e/news/kokusai/developing/training/textbook/document/index/64_Intellectual_Property.pdf (Дата обращения: 26.08.2021).

изобретений сотрудников путем освобождения от налогообложения до применения, регистрации и выплаты им компенсаций за изобретения. Ранее освобождение от налогообложения ограничивалось компенсацией за регистрацию патента. В рамках совершенствования государственных услуг количество бесплатных курсов по интеллектуальной собственности, предлагаемых в Учебном центре КИРО, было увеличено с 5 до 11. Кредиты, полученные на этих курсах, могут быть использованы для перезачета ряда кредитов в определенных университетах.

КИРО определила политические инициативы по поддержке защиты интеллектуальной собственности в области искусственного интеллекта (ИИ) и интернета вещей (IoT) в качестве приоритетной задачи в 2017 г. для подготовки к наступлению 4-й промышленной революции. КИРО также внедрила так называемую «систему предоставления данных об интеллектуальной собственности», начиная с 1 мая 2017 г., которая бесплатно предоставляет данные о патентных публикациях для продвижения начинающих предприятий с использованием информации об интеллектуальной собственности и корпоративного роста.

Европа. Следует отметить, что в Европе разработано и непрерывно совершенствуется специальное законодательство, регулирующее вопросы реализации объектов интеллектуальной собственности. В Великобритании каждый университет имеет право устанавливать собственные правила касательно ИС. Принята система, при которой государство активно содействует коммерциализации результатов ИД.

В Германии установлены единые правила в отношении прав на ИС для сотрудников государственных и частных организаций. Согласно этим правилам авторы изобретений обязаны в первую очередь предложить свои результаты работодателю, который в случае принятия осуществляет патентование и обязуется реализовать выплату роялти авторам. В случае отказа от предложенного изобретения работник имеет право осуществлять его коммерциализацию самостоятельно. Если исследовать вопрос подачи заявок

на изобретения вузами, то тенденции в целом соответствуют общим страновым тенденциям. Так, согласно отчету WIPO «Patent Cooperation Treaty Yearly Review 2020. The International Patent System», в топ-50 вузов по количеству опубликованных заявок вошли вузы США (20), Китая (14), Республики Корея (4) и Японии (4). При этом, согласно рейтингу вузов с наибольшим количеством патентов, поданных в 2019 г., большинство вузов-лидеров, входящих в топ-10 рейтинга, расположены в США (рис. 1.9).

470 заявок	Калифорнийский университет (США)
265 заявок	Университет Цинхуа (Китай)
247 заявок	Шэньженьский университет (Китай)
230 заявок	Массачуссетский технологический университет (США)
164 заявки	Южно-китайский технологический университет (Китай)
161 заявка	Техасский университет (США)
141 заявка	Даляньский технологический университет (Китай)
140 заявок	Гарвардский университет (США)
136 заявок	Сеульский университет (Южная Корея)
132 заявки	Стэнфордский университет (США)

Рисунок 1.9 – Топ-10 стран мира по числу заявок на патенты в 2019 г.

Источник: составлено автором на основании⁹⁶.

При этом патентная активность зарубежных университетов возрастает, что обусловлено наблюдающимися тенденциями интеграции вузовской науки и промышленности. В данном контексте зарубежные вузы стремятся установить партнерские отношения с организациями реального сектора экономики. Для решения этой задачи крупные зарубежные вузы разрабатывают собственную политику эффективного управления интеллектуальной собственностью и передачи знаний. Политика в области ИС обеспечивает структуру, предсказуемость и благоприятную среду, в которой предприятия и исследователи могут получать доступ к знаниям, технологиям,

⁹⁶ Топ-10 вузов мира по числу заявок на патенты [Электронный ресурс] URL: <https://www.vesti.ru/finance/article/2399305> (Дата обращения: 26.08.2020).

являющимся интеллектуальной собственностью, и обмениваться ими.

Анализируя системы и подходы к управлению РИД, в том числе коммерциализацией РИД, в зарубежных вузах можно выделить следующие особенности:

- **материальное стимулирование сотрудников организации в виде роялти от продажи работодателем созданных им охраняемых результатов интеллектуальной деятельности.** Относительно данного направления можно привести пример Калифорнийского университета (США), основной целью патентной программы которого является содействие развитию науки и техники в обеспечение использования результатов интеллектуальной деятельности, изобретений на благо общества и формирования соответствующих доходов от лицензионных отчислений университету и изобретателю. Университет, как владелец патента, обеспечивает стимулирование коммерциализации РИД путем продажи лицензий промышленным компаниям, доходы от которых направляются на цели стимулирования сотрудников в виде роялти от коммерциализации существующих РИД, а также посредством финансирования университетских исследований по новым направлениям. Такое материальное стимулирование, наличие эффективной системы распределения доходов университета от коммерциализации интеллектуальной собственности, всесторонняя организационная поддержка процесса коммерциализации РИД обеспечивают рост числа опубликованных патентов Калифорнийского университета и самому университету первое место в рейтинге (см. рис. 1.9.);
- **стимулирование коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности, полученных в рамках выполнения работ государственного заказчика, путем предоставления гарантий экономической выгоды от ее коммерциализации.** Обращаясь

снова к опыту американских вузов и американской системы мер в области коммерциализации научных разработок и интеллектуальной собственности, следует отметить, что результаты интеллектуальной деятельности, созданные в интересах государственных инвесторов, подлежат лицензированию, и в итоге правительство получает лицензию на использование РИД, а университет может свободно коммерциализировать исследования и лицензировать их для промышленности. При этом правительства штатов разрабатывают программы финансирования, в которых особое внимание уделяется сотрудничеству между университетами и компаниями, что позволяет улучшать междисциплинарные исследования и трансфер РИД в конечный продукт и осуществлять экономическое развитие⁹⁷. В результате реализации таких механизмов университеты приобретают дополнительный интерес в качественной реализации проектов в интересах государственных заказчиков, после чего результаты исследований не остаются забытыми, а проводится их коммерциализация в интересах промышленных предприятий;

- **стимулирование реализации совместных исследовательских проектов научных и промышленных организаций.** Статистика WIPO в части совместных исследований и создания по их результатам совместных РИД также свидетельствует о том, что наибольшая активность в области патентования и коммерциализации интеллектуальной собственности наблюдается в странах с наибольшей интеграцией в процессы совместного получения научных результатов (рис. 1.10).

⁹⁷ Overview of Common Intellectual Property Issues in College-Industry Partnerships ASEE 2013. URL: https://www.wpi.edu/sites/default/files/docs/Offices/Intellectual-Property/ASEE_paper.pdf (Дата обращения: 26.08.2020).

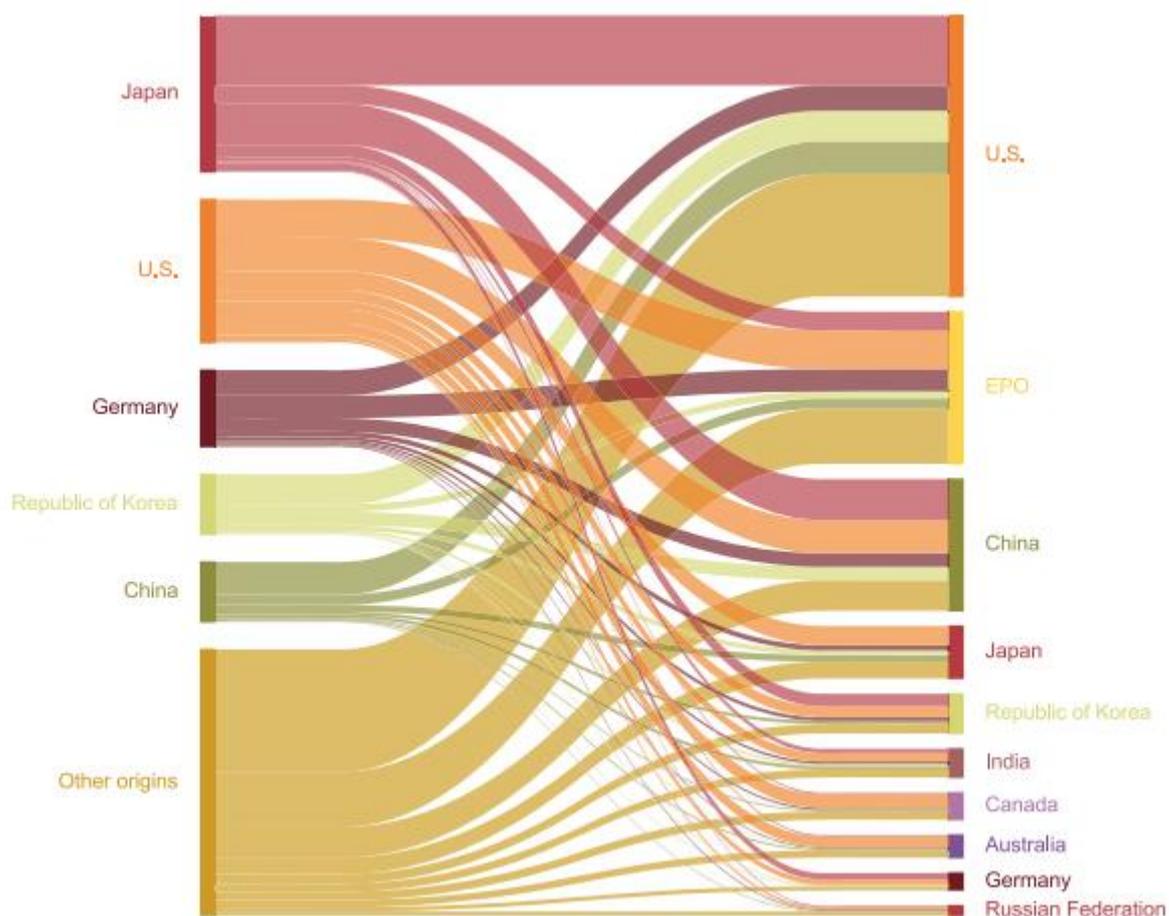


Рисунок 1.10 – Реализация проектов совместного патентования и коммерциализации РИД
 Источник: WIPO Statistics Database, September 2020.

При этом в механизм взаимодействия вовлечены участники различных сфер, как представители вузовской науки и научных организаций, так и промышленные компании;

- **закрепление ключевых показателей эффективности вузов в части количества полученных охраняемых результатов интеллектуальной деятельности.** Закрепление ключевых показателей эффективности, как показывает практика британских вузов, также дает свои результаты в области распространения интеллектуальной деятельности. Великобритания служит примером значимости интеллектуальной собственности для отдельных ученых, сотрудников университетов. Так, например, по решению Совета по финансированию высшего образования при проведении

национальной оценки научно-исследовательской деятельности университетов и отдельных сотрудников университетов патенты наряду с публикациями в научных журналах служат мерой оценки «качества» деятельности с точки зрения академических достижений и инновационной активности⁹⁸. Установление подобных показателей стимулирует процессы создания британскими вузовскими учеными РИД, имеющих высокий потенциал коммерциализации;

– **обеспечение эффективной деятельности малых инновационных предприятий, создаваемых при вузах и научных организациях, в том числе для целей коммерциализации объектов интеллектуальной собственности вузов.** Если говорить именно об эффективности деятельности малых инновационных предприятий, создаваемых при вузах и научных организациях, в том числе для целей коммерциализации объектов интеллектуальной собственности вузов, то организации данного типа несомненно способствуют коммерциализации. Например, в японских вузах наблюдается практика сотрудничества в области коммерциализации интеллектуальной собственности в трех формах:

- 1) интегрированная форма, когда в вузе есть специализированное подразделение, занимающееся коммерциализацией интеллектуальной собственности. Примеры можно найти в Университете Кейо, Университете Ниппон и Токийском технологическом институте;
- 2) форма индивидуального сотрудничества между университетом и внешней организацией, занимающейся коммерциализацией РИД только этого конкретного вуза. Например, *Todai TLO, Ltd.*

⁹⁸ Анализ международного опыта стратегического управления, организации и развития университетов, интегрирующих передовые научные исследования и образовательные программы, решающих кадровые и исследовательские задачи общенациональных проектов и задачи регионального развития. – М.: НОУ УЦ «Сетевая Академия ЛАНИТ», 2008. – 256 с.

занимается исключительно интеллектуальной собственностью Токийского университета; компания Yamaguchi Technology Licensing Organization, Ltd. занимается исключительно интеллектуальной собственностью Университета Ямагути;

- 3) форма сотрудничества «один для многих», когда одна внешняя организация сотрудничает с рядом вузов в направлении коммерциализации их ИС. Например, компания Kansai Technology Licensing Organization Co., Ltd. управляет интеллектуальной собственностью Киотского университета, Университета Рицумейкан и т.д., в то время как компания Tohoku Techno Arch Co., Ltd. управляет интеллектуальной собственностью Университета Тохоку, Университета Иватэ и т.д.

Такие механизмы стимулирования коммерциализации РИД распространены и в США, где, например, WARF (Исследовательский фонд выпускников Висконсина) является партнером по трансферу технологий и коммерциализации интеллектуальной собственности Университета Висконсин-Мэдисон. WARF заработал более 800 млн долл. в виде лицензионных отчислений от патентов, выплатил более 170 млн долл. преподавателям и сотрудникам-изобретателям и вернул университету более 1,25 млрд долл., а также создал фонд, который в настоящее время составляет около 2 млрд. долл.⁹⁹.

Следовательно, данные факты подтверждают, что наличие центров по коммерциализации, различных структур по поддержке коммерциализации РИД в составе вуза, центров предпринимательства являются эффективными с точки зрения коммерциализации интеллектуальной собственности вуза.

Рассмотренные выше направления стимулирования деятельности в области управления и коммерциализации РИД в отдельных странах (лидерах

⁹⁹ WARF's Bremer remembered as technology transfer legend (October 12, 2013). URL: <https://news.wisc.edu/warfs-bremer-remembered-as-technology-transfer-legend/> (Дата обращения: 26.08.2020).

по количеству поданных заявок на патенты, указанных на рис. 1.8) с примерами конкретных университетов, развивающих эти направления и занимающих лидирующие позиции в мировых рейтингах (см. рис. 1.9), свидетельствует об эффективности данных направлений с точки зрения стимулирования научной (в частности патентной) активности и целесообразность их развития в вузах.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что в российской практике управления коммерциализацией результатов интеллектуальной деятельности следует использовать передовой зарубежный опыт, который принес иностранным организациям экономические выгоды, при условии его адаптации к существующим условиям государственного регулирования рынка интеллектуальной собственности и особенностей его развития в России.

Ключевые направления адаптации представлены в табл. 1.1.

Таблица 1.1 – Направления и условия адаптации передового зарубежного опыта управления интеллектуальной собственностью

№ п/п	Направление	Страна	Условия для адаптации
1	Материальное стимулирование сотрудников организации в виде роялти от продажи работодателем созданных им охраняемых результатов интеллектуальной деятельности	США	Разработка внутренних отраслевых регламентов и методик распределения доходов от коммерциализации РИД сотрудников организации, созданных в рамках инициативных НИР
2	Стимулирование коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности, полученных в рамках выполнения работ государственного заказчика, путем предоставления гарантий экономической выгоды от ее коммерциализации	США	Совершенствование российской нормативно-правовой базы в части обеспечения возможности привлечения на коммерческой основе разработчиков результатов интеллектуальной деятельности к их коммерциализации
3	Стимулирование реализации совместных исследовательских проектов научных и промышленных организаций.	Япония, США, Германия, Республика Корея, Китай	Формирование и реализация государственных и межгосударственных программ (например, в рамках Союзного государства, ЕАЭС, БРИКС и т.д.), которые предусматривают совместную реализацию инновационных проектов научными и производственными организациями
4	Закрепление ключевых показателей эффективности вузов в части количества полученных охраняемых результатов интеллектуальной деятельности	Великобритания	Совершенствование и закрепление на государственном уровне ключевых показателей научно-исследовательской деятельности вузов с введением обязательных минимальных показателей исследовательской активности (в первую очередь в виде зарегистрированных объектов интеллектуальной собственности)
5	Обеспечение эффективной деятельности малых инновационных предприятий, создаваемых при вузах и научных организациях	Япония, США	Государственное стимулирование хозяйственной деятельности малых инновационных предприятий, осуществляющих коммерциализацию результатов интеллектуальной деятельности путем предоставления им налоговых льгот и других преференций с целью сокращения налоговой нагрузки на реализацию промежуточных продуктов, которые впоследствии станут основой производства конкурентоспособной промышленной продукции, способной обеспечить финансовое и общее экономическое благосостояние предприятий, их производящих, и страны в целом

Источник: составлено автором.

Предложения по ключевым направлениям адаптации передовых зарубежных практик в России, приведенные в таблице 1.1, не являются достаточными для формирования целостного представления о создании комплексного подхода к управлению коммерциализацией результатов интеллектуальной деятельности в организации. Несмотря на успех, достигнутый за рубежом по решению указанной задачи, иностранные компании, так же как и российские, не используют в своей практике экономические аналитические инструменты управления коммерциализацией РИД, которые бы дополнили существующие подходы объективной оценкой экономических параметров результатов интеллектуальной деятельности.

По результатам исследований, представленным в первой главе, можно сделать следующие выводы:

- исследованы и систематизированы результаты научных исследований российских и зарубежных ученых в области организации управления и правовой охраны объектов интеллектуальной собственности, в результате чего определены неразрешенные теоретические задачи в области управления инновациями в сфере коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности;

- проведен анализ отечественной практики регулирования процесса управления реализацией результатов интеллектуальной деятельности и особенностей организации этого процесса в России, на основе чего сделан вывод о необходимости совершенствования существующих подходов с целью повышения эффективности использования РИД в коммерческом обороте;

- исследованы передовые зарубежные методы и подходы к управлению интеллектуальной собственностью за рубежом, в том числе в США, европейских странах, странах ближнего зарубежья (СНГ), и выделены наиболее эффективные инструменты управления коммерциализацией РИД;

- предложено адаптировать к российским принципам организации процесса управления коммерциализацией результатов интеллектуальной деятельности, оформленных в виде объектов интеллектуальной собственности,

наиболее эффективные зарубежные подходы на основе создания определенных правовых и организационных условий их внедрения;

– обоснована необходимость разработки методического инструментария оценки и управления, а также целостной концепции развития деятельности по коммерциализации ОИС организации на примере высших учебных заведений.

Глава 2

РАЗРАБОТКА ИНСТРУМЕНТАРИЯ УПРАВЛЕНИЯ КОММЕРЦИАЛИЗАЦИЕЙ РЕЗУЛЬТАТОВ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2.1. Методика отбора объектов интеллектуальной собственности в обеспечение повышения конкурентоспособности создаваемой продукции¹⁰⁰

Задача отбора объектов интеллектуальной собственности в обеспечение повышения конкурентоспособности продукции является крайне актуальной в условиях ускорения процессов научно-технологического развития компаний, стран, регионов мира, когда участники рыночных отношений вынуждены гибко адаптироваться к стремительно изменяющимся условиям рынка, чтобы сохранять свою рыночную нишу и увеличивать долю присутствия в других нишах.

В этих условиях организациям приходится создавать новые уникальные продукты и услуги, ценностные свойства которых возникают в результате использования новых результатов интеллектуальной деятельности, актуальных текущим тенденциям научно-технологического развития.

В этой связи можно выделить следующие особенности, которые необходимо учитывать в процессе отбора наиболее перспективных объектов интеллектуальной собственности для их дальнейшей коммерциализации и трансфера в инновационные свойства готового продукта:

- способность объектов интеллектуальной собственности решить целевую актуальную задачу, поставленную рынком;

¹⁰⁰ Параграф подготовлен на основе материалов статьи: Назюта С.В. Инструментарий оценки стоимости объектов интеллектуальной собственности // Горизонты экономики. – 2018. – № 2 (42). – С. 35–40.

- способность повышения эффективности деятельности организаций путем реализации инновационных проектов с привлечением различных объектов интеллектуальной собственности¹⁰¹;
- необходимость учета рисков и неопределенностей при отборе перспективных объектов интеллектуальной собственности;
- способность создать конкурентоспособный продукт, производимый с использованием ОИС, и повысить конкурентоспособность организации в целом.

Перечисленные особенности формируют границы и условия для разработки методики отбора объектов интеллектуальной собственности в обеспечение повышения конкурентоспособности создаваемой продукции и услуг.

Методика отбора объектов интеллектуальной собственности, способствующих повышению конкурентоспособности создаваемой продукции и услуг за счет создания у них конкурентных преимуществ, позволяет, используя математические методы принятия решений в условиях неопределенности¹⁰², осуществлять объективную процедуру отбора таких объектов. Данная методика представляет собой алгоритм и расчетные формулы, с помощью которых производится отбор (ранжирование) объектов интеллектуальной собственности на основе определения конкурентоспособности создаваемых с привлечением таких объектов продуктов, с использованием банка данных, содержащего информацию о функциональных характеристиках продукции рассматриваемого типа.

Общие положения. Методика отбора объектов интеллектуальной собственности, способствующих повышению конкурентоспособности

¹⁰¹ Теплышев В.Ю., Голов Р.С. Выбор критериев оценки эффективности системы управления инновационно-инвестиционной деятельностью промышленной организации // Научные труды Вольного экономического общества России. – 2009. – Т. 127. – С. 9–14.

¹⁰² См.: Косумова Х.Г. Развитие методов принятия инвестиционных решений с учетом неопределенности условий внешней среды // Транспортное дело России. – 2008. – № 3. – С. 21–22; Добряков А.А., Кобызев В.С. Методы принятия решений в условиях неопределённости // Естественные и технические науки. – 2017. – № 6 (108). – С. 152–155.

организации, основана на математической процедуре поддержки принятия решения о выборе объектов интеллектуальной собственности, вовлечение которых в процесс создания продукции обеспечит наибольший рост ее конкурентоспособности. Основными исходными данными для данной методики является набор рассматриваемых объектов интеллектуальной собственности, которые могут быть использованы в деятельности организации в условиях наличия факторов неопределенности, носящих вероятностный характер.

Важнейшим этапом методики отбора объектов интеллектуальной собственности, способствующих повышению конкурентоспособности создаваемых продуктов, является оценка объектов по показателю повышения конкурентоспособности в результате внедрения ОИС в условиях действия сценарных (возможных) неопределенностей.

Отметим также, что данная методика отбора объектов интеллектуальной собственности, способствующих повышению конкурентоспособности организации, позволяет проводить ранжирование данных объектов с точки зрения влияния на конкурентоспособность создаваемой конечной продукции.

Цель. Целью методики отбора объектов интеллектуальной собственности является построение математических моделей оценки и выбора объектов интеллектуальной собственности с точки зрения эффективности их использования для повышения конкурентоспособности создаваемых на их основе продуктов, что приводит к созданию условий для роста конкурентоспособности организации. Важной целью методики отбора объектов интеллектуальной собственности, способствующих повышению конкурентоспособности организации, является наличие объективных вычислительных процедур, реализуемых без использования экспертных методов и позволяющих производить объективный отбор объектов интеллектуальной собственности.

Задачи. Задачей методики отбора объектов интеллектуальной собственности, способствующих повышению конкурентоспособности

организации, является создание эффективных вычислительных алгоритмов, позволяющих находить те объекты интеллектуальной собственности, которые в наибольшей степени способствуют решению задачи повышения конкурентоспособности организации.

Параметры или показатели, определяемые с помощью методики.

С помощью методики отбора объектов интеллектуальной собственности, способствующих повышению конкурентоспособности организации, определяется коэффициент повышения конкурентоспособности создаваемого научного продукта с учетом использования объектов интеллектуальной собственности, согласно которому исходное множество объектов интеллектуальной собственности может быть ранжировано по степени повышения конкурентоспособности организации.

Исходные данные. В качестве исходных данных для отбора и ранжирования объектов интеллектуальной собственности выступает банк данных, сформированный по имеющимся объектам интеллектуальной собственности. Этот банк данных включает в себя следующие исходные данные:

1. Множество объектов интеллектуальной собственности, рассматриваемых в качестве составляющих повышения конкурентоспособности организации. В данном случае под ОИС понимается, например, база данных, исключительное права на которую удостоверяется свидетельством о регистрации, а под научным продуктом вуза — методики, алгоритмы, программные модули, использующие в своей работе эти базы данных.

Для каждого объекта интеллектуальной собственности будем рассматривать характеристики, приведенные в табл. 2.1, которые обозначим вектором T :

$$T = \begin{pmatrix} T_1 \\ T_2 \\ \dots \\ T_{M_T} \end{pmatrix}. \quad (1)$$

Таблица 2.1 – Исходные данные

№ п/п	Обозначение	Описание	Оценки
1	T_1	Объективность (использование математического аппарата, четких вычислительных процедур и алгоритмов, дающих однозначный ответ)	+ используются – не используются
2	T_2	Степень автоматизации (наличие ПО или детерминированных алгоритмов как части объекта интеллектуальной собственности)	+ автоматизирован – не автоматизирован
3	T_3	Возможность интеграции ПО с информационными системами заказчика	+ возможно – невозможно
4	T_4	Обеспечение информационно-консультационной поддержки относительно уникальных конкурентных преимуществ, формируемых за счет объекта интеллектуальной собственности	+ обеспечивается – не обеспечивается
5	T_5	Использование современных интеллектуальных методов обработки и анализа в алгоритмах объекта интеллектуальной собственности	+ используются – не используются
6	T_6	Предоставление услуг ПО в процессе эксплуатации научного продукта на стороне заказчика	+ предоставляются – не предоставляются

Источник: составлено автором.

Список характеристик является динамическим и может уточняться в зависимости от специфики конкретного вида продукта, создаваемого на базе объектов интеллектуальной собственности.

2. При отборе объектов интеллектуальной собственности с точки зрения повышения конкурентоспособности создаваемых продуктов обязательно необходимо учитывать внешние факторы.

Пусть для рассматриваемых объектов интеллектуальной собственности мы будем учитывать множество различных внешних факторов, которые

обозначаются вектором $\Phi : \Phi = \begin{pmatrix} \Phi_1 \\ \Phi_2 \\ \dots \\ \Phi_N \end{pmatrix}$, (2)

где N – количество факторов.

Например, подобный вектор может включать в себя следующие факторы, сведенные в табл. 2.2:

Таблица 2.2 – Факторы, формирующие сценарные условия

№ п/п	Фактор Φ_N	Исходные данные
1	Индексы цен на материалы Φ_1	Рассчитывается на основе данных поставщиков материалов
2	Индекс роста тарифов на используемые энергоресурсы Φ_2	Данные официальной российской статистики (Росстат)
3	Инфляция Φ_3	Данные официальной российской статистики (Росстат)
4	Валютный курс (если производится закупка за рубежом) Φ_4	Данные Центрального банка Российской Федерации
5	Индекс роста заработной платы в регионе производства Φ_5	Данные официальной российской статистики (Росстат)

Источник: составлено автором.

Введем обозначение:

Φ_i^0 – есть реализация случайной величины (фактора неопределенности),
 $i = 1, \dots, N$.

Поскольку мы рассматриваем только факторы, связанные с макроэкономической ситуацией, то в зависимости от сценарных условий они могут принимать значение из некоторого интервала. Следовательно, для оценки реализации этих случайных величин необходимо использовать интервальные оценки (границы интервалов оценки будем обозначать ψ_i).

На основе рассматриваемых факторов мы будем строить агрегированные сценарные условия. Агрегированным сценарным условием мы будем называть следующее событие, которое выразим вектором:

$$F = \begin{pmatrix} \Phi_1^0 \in [\psi_1^a, \psi_1^b] \\ \Phi_2^0 \in [\psi_2^a, \psi_2^b] \\ \dots \\ \Phi_N^0 \in [\psi_N^a, \psi_N^b] \end{pmatrix} \quad (3)$$

Соответственно, будем рассматривать набор агрегированных сценарных условий:

F_1, F_2, \dots, F_m — агрегированные сценарные условия.

Для каждого агрегированного сценарного условия мы будем рассматривать влияние сложившихся событий на повышение конкурентоспособности при использовании объектов интеллектуальной собственности.

Алгоритм методики расчета отбора объектов интеллектуальной собственности, способствующих повышению конкурентоспособности создаваемой на их основе продукции

В настоящей методике предполагается, что различные объекты интеллектуальной собственности могут приводить к одинаковым или различным характеристикам продукции или услуг, но при этом иметь разные экономические показатели. Задача отбора объектов интеллектуальной собственности основана на том, чтобы оценить эти объекты с точки зрения влияния их на конкурентоспособность создаваемых продуктов.

Оценка влияния будет выражаться через показатель Q — количественный показатель влияния объектов интеллектуальной собственности на конкурентоспособность продукции или услуг.

В отличие от показателей характеристик и экономических показателей объектов интеллектуальной собственности, количественный показатель не является расчетным в данной методике.

Для решения основной задачи оценки и отбора объектов интеллектуальной собственности, способствующих повышению конкурентоспособности создаваемой продукции, необходимо применять многоэтапную экономико-математическую методику. Опишем основные этапы данной методики.

Этап 1. Расчет интегрального показателя конкурентоспособности характеристик объектов интеллектуальной собственности. Для реализации данного этапа методики необходимо рассчитать интегральный показатель характеристик объектов интеллектуальной собственности IT . Этот интегральный показатель вычисляется с использованием метода весовых коэффициентов, где весовой коэффициент свидетельствует о степени влияния той или иной характеристики на интегральный показатель. Определяются данные коэффициенты экспертным путем.

Рассмотрим вектор характеристик объектов интеллектуальной собственности:

$$T = \begin{pmatrix} T_1 \\ T_2 \\ \dots \\ T_{M_T} \end{pmatrix}. \quad (4)$$

Интегральный показатель будем рассчитывать по следующей формуле, определив конкретные количественные характеристики объектов интеллектуальной собственности T_m , составляющие вектор характеристик T :

$$IT = \sum_{m=1}^{M_T} \alpha_m T_m. \quad (5)$$

Здесь весовые коэффициенты α_m , $m = 1, 2, \dots, N_M$ удовлетворяют следующим условиям:

$$\sum_{m=1}^{N_M} \alpha_m = 1, \alpha_m > 0, m = 1, 2, \dots, M_T. \quad (6)$$

Этап 2. *Оценка изменения конкурентоспособности создаваемой продукции для каждого объекта интеллектуальной собственности.* Показатели изменения конкурентоспособности создаваемой продукции для каждого объекта интеллектуальной собственности рассчитываются по следующей формуле:

$$Q(T_m) = \frac{IT(T_m)}{IT(T^*)}, \quad (7)$$

где T^* находится как решение оптимизационной задачи

$$T^* = \arg \min_T |F(T) - F(T_m)|. \quad (8)$$

Этап 3. *Ранжирование и отбор объектов интеллектуальной собственности, способствующих повышению конкурентоспособности продукции с учетом неопределенности.* Следующий этап методики включает в себя ранжирование и отбор объектов интеллектуальной собственности, способствующих повышению конкурентоспособности создаваемой продукции. На этом этапе используются показатели повышения конкурентоспособности создаваемой продукции, рассчитанные на предыдущем этапе. Однако ключевым моментом данного этапа методики является учет факторов неопределенности.

Как было обозначено ранее, мы будем использовать агрегированные сценарные условия, т. е. рассматривать отбор объектов интеллектуальной собственности с учетом возможных сценариев реализации факторов. Для этой цели, мы будем рассматривать коэффициенты влияния сценарных факторов на

показатели повышения конкурентоспособности создаваемой продукции. Таким образом, для каждого агрегированного сценарного фактора вводим поправочный коэффициент:

$$\beta_i > 0, \quad i = 1, 2, \dots, m \quad (9)$$

По экономическому смыслу эти поправочные коэффициенты могут быть как меньше единицы, что соответствует ситуации, когда факторы неопределенности оказывают негативное влияние, так и больше единицы, что соответствует положительному влиянию факторов неопределенности.

Разработка математических методов, применяемых для определения поправочного коэффициента, находится за рамками настоящего исследования. Они могут включать в себя методы принятия решений в условиях неопределенности, которые опираются на теоретико-игровые принципы расчета оптимального принятия решения.

С учетом поправочного коэффициента можно получить скорректированный показатель повышения конкурентоспособности по формуле:

$$\overline{Q(T_m)} = \beta_k \cdot Q(T_m) \quad (10)$$

На основе скорректированного показателя повышения конкурентоспособности объекты интеллектуальной собственности могут быть проранжированы.

Объект, который наиболее способствует повышению конкурентоспособности создаваемой продукции, задается следующим соотношением, учитывающим агрегированные сценарные условия F для каждого объекта интеллектуальной собственности T :

$$k : \overline{Q} = \arg \max_{i=1, \dots, m} \{ \overline{Q(T_1, F_1)}, \dots, \overline{Q(T_i, F_i)}, \dots, \overline{Q(T_m, F_m)} \} \quad (11)$$

где \overline{Q} отражает конкурентоспособность создаваемой на базе объекта

интеллектуальной собственности продукции с учетом сценарных неопределенностей.

Это позволяет лицам, использующим методику, определить конкурентоспособность с учетом факторов, перечисленных в перечне исходных данных.

Приведенный алгоритм отбора объектов интеллектуальной собственности, способствующих повышению конкурентоспособности создаваемой продукции, осуществляется путем ранжирования объектов интеллектуальной собственности по степени влияния на конкурентоспособность. Таким образом, возможно не только оценивать эффективность объектов интеллектуальной собственности, но и учитывать различные сценарные неопределенности, которые могут оказать влияние на повышение конкурентоспособности.

Данная методика является одной из основ управления объектами интеллектуальной собственности организации, она должна быть положена в основу системы управления их коммерциализацией так же, как и лучшие зарубежные практики, проанализированные в первой главе настоящего исследования. Однако лучшие зарубежные практики могут быть адаптированы в России при условии развития нормативно-правовой базы, обеспечивающей регулирование в области управления объектами интеллектуальной собственности.

2.2. Разработка методики оценки стоимости созданных объектов интеллектуальной собственности¹⁰³

В настоящее время государство создает оптимальные условия и благоприятную среду для функционирования цифровой экономики путем разработки и реализации комплекса взаимосвязанных мер нормативно-

¹⁰³ Параграф подготовлен на основе материалов монографии: Назюта С.В., Чурсин А.А. Трансформация человеческого капитала и компетенций в интеллектуальную собственность организации. – М.: Инновационное машиностроение, 2021. – 261 с.

правового, экономического, социального характера, а также мероприятий в области развития современной производственно-технологической базы, что стимулирует переход предприятий к внедрению элементов цифровой экономики, требующей формирования и наращивания новых компетенций сотрудников¹⁰⁴. Характерной особенностью цифровой экономики является максимальное удовлетворение потребностей всех ее участников за счет разумного использования информации¹⁰⁵. Ключевым фактором цифровой экономики являются данные в цифровой форме и их обработка современными методами искусственного интеллекта и машинного обучения, что позволяет существенно повысить эффективность различных видов производства, технологий, оборудования, хранения, продажи, доставки товаров и услуг. Таким образом, под цифровой экономикой следует понимать производство и оборот товаров, услуг, работ и финансов с преимущественным использованием цифровых технологий и высокой добавленной стоимостью от коммерциализации интеллектуальной собственности.

Правительство РФ в марте 2019 г. разработало совместно с Администрацией Президента РФ и утвердило национальный проект «Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации»», предусмотрев в ней меры по созданию правовых, технических, организационных и финансовых условий для развития цифровой экономики в РФ и ее интеграции в пространство цифровой экономики государств — членов Евразийского экономического союза. Реализация мероприятий программы «Цифровая экономика» предполагает активное включение экономического потенциала от использования интеллектуальной собственности, начиная с формирования нематериальных активов и заканчивая использованием

¹⁰⁴ См.: Соложенцев Е.Д. Цифровое управление государством и экономикой // Актуальные проблемы экономики и управления. – 2018. – № 1(17). – С. 136–153; Дашенко Ю.Ю. Цифровая экономика как экономика будущего // Тенденции развития науки и образования. – 2018. – № 35-1. – С. 18–19; Тимофеев Р.А., Минибаева Д.Р., Ехлакова Е.А. Цифровая экономика как драйвер устойчивого роста отечественной экономики // Вестник экономики, права и социологии. – 2018. – № 1. – С. 42–45.

¹⁰⁵ Кошкин А.И., Короваева О.А. Цифровая экономика в России. современные концепции развития экономики // Аллея науки. – 2018. – Т. 5. – № 4 (20). – С. 462–466.

интеллектуальной собственности как инвестиционного ресурса при диверсификации экономик на всех уровнях. В то же время сегодня экономический потенциал от использования интеллектуальной собственности не реализован. Это связано во многом с тем, что в России рынок интеллектуальной собственности недостаточно развит. Россия теряет 4,8% ВВП из-за низкого качества управления интеллектуальными правами и нематериальными активами. Ежегодный убыток производственных секторов российской экономики из-за недостаточного внимания к охране, защите и монетизации интеллектуальной собственности исследователи оценили в 3,52 трлн руб., упущенные доходы экспорта — в 2,23 трлн руб.¹⁰⁶

Обращаясь к статистике рынка технологий (как одной из разновидностей рынка нематериальных активов), можно сделать вывод о том, что российский рынок не показывает стремительный рост. На рис. 2.1 представлена динамика развития рынка российских информационных технологий в настоящее время.



Рисунок 2.1 – Динамика рынка информационных технологий в России¹⁰⁷

¹⁰⁶ В России впервые подсчитали потери от неэффективного управления интеллектуальной собственностью // Российская газета, 2020. [Электронный ресурс] URL: <https://rg.ru/2020/11/03/v-rossii-vpervye-podschitali-poteri-ot-neeftivnogo-upravleniia-intellektualnoj-sobstvennosti.html> (Дата обращения 20.11.2022).

¹⁰⁷ Выручка 100 крупнейших российских ИТ-компаний впервые преодолела порог в 2 трлн руб. // CNEWS, 2021. [Электронный ресурс] URL: https://www.cnews.ru/reviews/rynok_it_itogi_2020/articles/vyruchka_uchastnikov_rejtinga_cnews100 (Дата обращения:

Данные рис. 2.1 подтверждают отсутствие высокой деловой активности на одном из рынков нематериальных активов – рынке технологий. Причем согласно международным и российским правовым основам, сами технологии (как совокупность результатов интеллектуальной деятельности) объектом оборота не являются. Существующее и активно используемое понятие «трансфер технологий» по сути означает передачу или предоставление права на использование результатов интеллектуальной деятельности, которые содержатся в этих технологиях. Это и есть, по большому счету, одно из ключевых, магистральных направлений развития рынка интеллектуальной собственности, доля которого в мировой торговле выросла в этом столетии в 4 раза и превышает 15% ВВП¹⁰⁸.

Вместе с тем, помимо существующей проблемы, связанной с недостаточным регулированием рынка интеллектуальной собственности, неразвитыми являются и методические аспекты ее коммерциализации.

Следовательно, одно из важных направлений программы «Цифровая экономика», связанное с повышением экономического потенциала отраслей и регионов от использования интеллектуальной собственности, не может быть реализовано в условиях отсутствия прикладных инструментов оценки стоимости объектов интеллектуальной собственности, которые могут быть вовлечены в коммерческий оборот.

Таким образом, вопрос оценки стоимости объектов интеллектуальной собственности в современных экономических условиях является острым и актуальным. При этом необходимы новые инструменты оценки стоимости объектов интеллектуальной собственности, которые будут учитывать не только затраты всех видов ресурсов, необходимых для создания самих объектов, но и то, насколько эта интеллектуальная стоимость обеспечит

26.08.2020).

¹⁰⁸ ГОСТ Р 58223-2018. Национальный стандарт российской федерации «Интеллектуальная собственность» [Электронный ресурс] URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200160486>(Дата обращения: 26.08.2020).

потребителю возможности для роста объема производства и объема продаж продукции, создаваемой с ее использованием. Если создается объект интеллектуальной собственности в виде полезной модели или промышленного образца, то необходимо учесть затраты на конструирование, технологическую подготовку, материалы, энергоносители и т.п. затраты, которые могут возникнуть в процессе его создания. Если интеллектуальной собственностью является изобретение (на которое получен патент), то необходимо учитывать эффективность применения этого изобретения для конкретного изделия, а также затраты труда на разработку этого изобретения. Если объектом интеллектуальной собственности является ноу-хау, то при оценке его стоимости необходимо оценить затраты научно-технологического и интеллектуального потенциалов разработчиков, вовлеченных в создание ноу-хау. В этой связи оценка стоимости объектов интеллектуальной собственности может и должна быть основана на оценке стоимости ресурсов, необходимых для их создания.

При этом необходимость разработки такой методике определяется тем, что ни один товар (в данном случае объект интеллектуальной собственности будет являться товаром на рынке) не может быть выведен и представлен на рынке без определения его стоимостных параметров. На решение этой задачи и направлена настоящая методика.

Общие положения. Методика оценки стоимости созданных объектов интеллектуальной собственности¹⁰⁹, необходима для осуществления экономического планирования основной деятельности организации в области покупки и продажи объектов интеллектуальной собственности, а также для реализации механизма трансфера технологий в своей деятельности.

Анализ действующих методик оценки стоимости объектов интеллектуальной собственности, опубликованных в работах

¹⁰⁹ Назюта С.В. Инструментарий оценки стоимости объектов интеллектуальной собственности // Горизонты экономики. – 2018. – № 2 (42). – С. 35–40.

К.К. Арабяна¹¹⁰, Т.П. Горяиновой¹¹¹, Н.К. Лекаркиной¹¹², К.Л. Мальцева и Е.С. Климович¹¹³ и др., позволяет заключить, что в большинстве своем они имеют схожие структурные элементы: основные понятия в области интеллектуальной собственности, термины и определения, элементы законодательного регулирования взаимоотношений в научно-технической и патентно-лицензионной деятельности, место результатов интеллектуальной деятельности в процессе создания продукции, границы влияния качества объектов интеллектуальной собственности на характеристики продукции. Однако данные методики не предлагают последовательных подходов и алгоритмов оценки стоимости объектов интеллектуальной собственности.

В связи с этим сформируем методику оценки стоимости объектов интеллектуальной собственности с использованием методов экономико-математического моделирования, которая будет реализовываться в 3 этапа. На первом этапе по классической схеме будет произведена первичная оценка исходя из затрат ресурсов, необходимых для выполнения работ по созданию объекта интеллектуальной собственности. На втором этапе будет произведена оценка стоимости объекта интеллектуальной собственности на основе экономико-математического моделирования оценки эффективности применения объекта интеллектуальной собственности при производстве продукции или при оказании услуг. На третьем этапе будет осуществлено окончательное обоснование стоимости объекта интеллектуальной собственности.

¹¹⁰ Арабян К.К. Методика оценки интеллектуальных активов. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2010. – 127 с.

¹¹¹ Горяинова Т.П. Подходы к оценке рыночной стоимости интеллектуальной собственности // Экономика и управление производством: межвузовский сборник научных трудов. – СПб., 2007. – С. 201–206.

¹¹² Лекаркина Н.К. Алгоритм (модель) оценки интеллектуальной собственности организации в рамках оценки стоимости бизнеса // Управление экономическими системами: электронный научный журнал. – 2012. – № 1 (37). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/algoritm-model-otsenki-intellektualnoy-sobstvennosti-organizatsii-v-ramkah-otsenki-stoimosti-biznesa> (Дата обращения: 27.04.2021).

¹¹³ Мальцев К.Л., Климович Е.С. Методический подход к оценке стоимости интеллектуальной собственности // Право интеллектуальной собственности. – 2015. – № 4. С. 26–28.

Цель. Целью настоящей методики является обоснование стоимости созданного объекта интеллектуальной собственности. Использование этой методики позволит получать точные оценки стоимости созданного объекта интеллектуальной собственности. Эти оценки необходимы для экономического планирования деятельности организации и управления ее нематериальными активами.

Задачи. Методика оценки стоимости созданного объекта интеллектуальной собственности решает важную экономическую задачу расчета стоимости объекта интеллектуальной собственности. В рамках решения этой задачи решаются такие подзадачи, как формирование списка ресурсных затрат, необходимых для создания объекта интеллектуальной собственности, оценка себестоимости объекта интеллектуальной собственности, а также корректировка себестоимости в зависимости от способности объекта интеллектуальной собственности влиять на рост объема производства и продаж продукции или услуг организации.

Показатели, определяемые с помощью методики. С помощью методики оценки стоимости созданного объекта интеллектуальной собственности определяются следующие показатели:

- себестоимость создания объекта интеллектуальной собственности на основании информации о затратах, необходимых на ее создание;
- оценка стоимости объекта интеллектуальной собственности на основании экономико-математического моделирования влияния объекта интеллектуальной собственности на технико-экономические характеристики продукции.

Исходные данные. Для применения методики оценки стоимости созданного объекта интеллектуальной собственности необходимы следующие исходные данные:

- технические характеристики объекта интеллектуальной собственности;
- затраты на создание объектов интеллектуальной собственности в разбивке по статьям затрат;

- статистическая база данных, содержащая информацию об экономических параметрах реализации проектов с использованием оцениваемого объекта интеллектуальной собственности.

Для использования методики в качестве исходных данных также применяются различные эмпирические коэффициенты, задающие «тонкие» настройки экономико-математических моделей. Значения эмпирических коэффициентов выбираются опытным путем при использовании методики.

Методика и алгоритмы. Применение методики оценки стоимости созданного объекта интеллектуальной собственности осуществляется в три этапа:

1. Выявление основных работ с оценкой ресурсных затрат по созданию объекта интеллектуальной собственности.
2. Оценка эффективности применения объекта интеллектуальной собственности при реализации проектов на основе экономико-математического моделирования.
3. Итоговое обоснование стоимости объекта интеллектуальной собственности.

Этап 1. *Выявление основных работ с оценкой затрат ресурсов на создание объекта интеллектуальной собственности.*

На первом этапе необходимо оценить затраты ресурсов на создание объекта интеллектуальной собственности, на основе поэтапного составления списка затрат ресурсов, которые требуются для осуществления необходимых работ. Рассмотрим шаги алгоритма для данного этапа.

Шаг 1. *Определение основных групп работ по созданию объекта интеллектуальной собственности.*

На этом шаге необходимо составить список основных затрат, которые могут возникнуть при создании объекта интеллектуальной собственности (например, такие работы производятся в рамках НИОКР). Этот список может сильно отличаться для различных НИОКР. Типовыми являются затраты, необходимые для выполнения работ по созданию объекта интеллектуальной

собственности (табл. 2.3).

Таблица 2.3 – Система затрат на создание объекта интеллектуальной собственности (на примере реализации НИР и ОКР)

№ п/п	Наименование статей затрат
1	Материальные затраты — всего
	в том числе:
1.1	сырье и основные материалы
1.2	вспомогательные материалы
1.3	покупные полуфабрикаты
1.4	возвратные отходы (вычитаются)
1.5	покупные комплектующие изделия
1.6	работы и услуги сторонних организаций производственного характера
1.7	транспортно-заготовительные расходы
1.8	топливо на технологические цели
1.9	энергия на технологические цели
1.10	тара (невозвратная) и упаковка
2	Затраты на оплату труда основных производственных рабочих (непосредственных исполнителей) - всего:
2.1	основная заработная плата
2.2	дополнительная заработная плата
3	Страховые взносы на обязательное социальное страхование
4	Затраты на подготовку и освоение опытного производства - всего:
	в том числе:
4.1	затраты на подготовку и освоение новых производств, цехов и агрегатов (пусковые расходы)
4.2	затраты на подготовку и освоение новых видов продукции и новых технологических процессов
5	Затраты на специальное оборудование для научных (экспериментальных) работ
6	Затраты на специальную технологическую оснастку
7	Затраты на изделия собственного производства
8	Специальные затраты
9	Общепроизводственные затраты
10	Общехозяйственные затраты
11	Прочие производственные затраты

12	Командировочные расходы
13	Затраты по работам, выполняемым сторонними организациями:
	в том числе:
13.1	затраты сторонних организаций по выполнению составных частей
13.2	другие работы и услуги, выполняемые сторонними организациями
14	Внепроизводственные затраты
15	Затраты на сопровождение работ соисполнителями
	в том числе:
15.1	разработка ЧТЗ на составную часть НИОКР
15.2	согласование ЧТЗ
15.3	расчет цены контракта СЧ НИОКР
15.4	подготовка конкурсной документации
15.5	проведение конкурса
15.6	заключение договоров с соисполнителями СЧ НИОКР
15.7	проведение бухгалтерского обеспечения работ СЧ НИОКР
15.8	подготовка исходных данных для исполнителей
15.9	деловая переписка и переговоры с исполнителями
15.10	консультирование исполнителей
15.11	анализ и экспертиза результатов СЧ НИОКР
15.12	проверка соответствия ЧТЗ результатам СЧ НИОКР
15.13	верификация результатов СЧ НИОКР
15.14	проведение испытаний опытных образцов
15.15	подготовка документации по завершению СЧ НИОКР
16	Стендовые испытания
17	Наземные испытания
18	Сертификация
19	Затраты на специализированное программное обеспечение и оборудование (PLM-системы, системы цифрового моделирования и проектирования)
19.1	Приобретение и внедрение
19.2	Ежегодная поддержка (покупка лицензий, обновление и т.д.)
19.3	Обучение персонала

Источник: составлено автором

Данный список работ является динамическим и может изменяться исходя из специфики работ по созданию объекта интеллектуальной собственности.

На этом шаге алгоритма составляется таблица возможных затрат ресурсов (табл. 2.4).

Таблица 2.4 – Возможные затраты ресурсов

№	Статья затрат, список	Количество повторений, шт.	Стоимостное выражение затрат, руб.	Количество работников, чел.
...
i	N _i	K _i	T _i	C _i
...

Источник: составлено автором.

Шаг 2. Расчет общих затрат на создание объекта интеллектуальной собственности.

После того как был сформирован перечень затрат, необходимых для создания объекта интеллектуальной собственности, проводится расчет общих затрат на реализацию работ. Для этого используется следующая формула:

$$T = \sum_{i=1}^N K_i \times T_i \times C_i \quad (12)$$

В этой формуле величина T есть общая оценка стоимости создания объекта интеллектуальной собственности.

Шаг 3. Определение фонда риска при оценке стоимости.

При расчете стоимости создания объекта интеллектуальной собственности необходимо учитывать тот факт, что величина затрат может изменяться под действием различных факторов, возникающих как во внутренней, так и во внешней среде организации. Это, как правило, приводит к удорожанию стоимости создания объекта интеллектуальной собственности (в частности с учетом дисконтирования, а также влияния различных рисков), что следует иметь ввиду при оценке стоимости самого объекта.

С целью учета данного обстоятельства в организации под каждый проект необходимо формировать фонд риска на основе ретроспективных данных, основанных на оценках предыдущей статистики расхождения плановых и фактических затрат. При этом объем фонда риска будет представлять собой процент от стоимости проекта, определяемый, как:

$$\Delta T = \frac{\sum_{a=1}^A \frac{T_a^\phi - T_a^\pi}{T_a^\pi}}{A} \cdot 100\%, \quad (13)$$

где T_a^π — плановая себестоимость создания ОИС;

T_a^ϕ — фактическая себестоимость создания ОИС, возросшая в результате действия внешних и внутренних факторов;

A — количество ранее реализованных проектов создания ОИС.

Шаг 4. Поиск обоснованной с учетом возникновения рисков себестоимости объекта интеллектуальной собственности.

После выполнения шагов 1–3 получены следующие величины:

T — себестоимость ОИС, руб;

ΔT — объем фонда риска, сформированного под конкретный проект создания ОИС, определяющий предельно допустимое его удорожание, %.

На последнем шаге алгоритма получаем, что оценкой максимально допустимой себестоимости создания объекта интеллектуальной собственности с учетом рисков, на покрытие которых создан фонд риска, будет величина T' , которая определяется:

$$T' = T + \frac{T \cdot \Delta T}{100\%} \quad (14)$$

Этап 2. Оценка эффективности (с точки зрения влияния на себестоимость) применения объекта интеллектуальной собственности при реализации проектов на основе экономико-математического моделирования.

Процесс развития организации непрерывно связан с внедрением

объектов интеллектуальной собственности в производство продукции и услуг. Внедрение инновационной технологии может иметь эффект в различных областях (экономический, социальный, технологический, экологический, эффект повышения конкурентоспособности и т.д.), но одним из самых значимых является технико-экономический эффект. При наличии нескольких альтернативных технологий (в основе которых лежат различные объекты интеллектуальной собственности) существует необходимость оценки эффективности возможного внедрения этих технологий. После выбора технологии и признания ее эффективной целесообразно оценить технико-экономический эффект от внедрения инновационной технологии, в частности, как отразилось внедрение технологии на его себестоимости.

Приведем соответствующий алгоритм для применения методики на данном этапе.

Шаг 1. Определение параметров для расчета эффективности применения объекта интеллектуальной собственности при производстве продукции и услуг.

Через Y обозначим оцениваемое значение себестоимости продукции или услуги. Через X_i обозначим экономические параметры проекта, выполняемого с использованием объекта интеллектуальной собственности, которые влияют на величину Y . Через N обозначим общее количество этих параметров.

Шаг 2. Формирование статистической базы данных.

Для проведения расчетов на данном этапе необходимо иметь статистическую базу данных, которая должна содержать значения, представленные в табл. 2.5.

Таблица 2.5 – Статистическая база данных

№ п/п	Y	X_1	...	X_N
1	Y_1	X_{11}	...	X_{1N}
...
M	Y_M	X_{M1}	...	X_{MN}

Источник: составлено автором.

Таким образом, мы имеем данные об M различных проектов с известными значениями экономических параметров, влияющих на себестоимость продукции, создаваемой в рамках проектов. Эти экономические параметры принимают различные значения в результате применения той или иной технологии.

Шаг 3. Составление уравнения регрессии.

Согласно методу множественной регрессии, мы делаем предположение, что величина Y зависит от параметров X_i линейным образом. Следовательно, имеем уравнение:

$$Y = a_0 + a_1X_1 + a_2X_2 + \dots + a_NX_N. \quad (15)$$

где a_k — коэффициенты регрессии.

Шаг 4. Оценка экономической эффективности применения объекта интеллектуальной собственности при реализации проектов.

При наличии модели линейной регрессии оценку себестоимости реализации проекта по созданию продукции или услуги можно рассчитать как в условиях применения имеющейся у организации технологии (себестоимость Y_0), так и при использовании оцениваемого объекта интеллектуальной собственности (себестоимость Y_1).

Учитывая, что один объект интеллектуальной собственности может быть применен в одном или нескольких проектах, коэффициент эффективности будет определяться по формуле:

$$K = \frac{\sum_{l=1}^L (Y_0^l - Y_1^l)}{T'} \quad (16)$$

где L — количество проектов, в которых используется рассматриваемый ОИС;

Y_0^l — себестоимость реализации l -го проекта без использования ОИС;

Y_1^l — себестоимость реализации l -го проекта с использованием ОИС, без учета стоимости ОИС.

При этом если $K > 1$ — то использование ОИС эффективно при реализации проекта (портфеля проектов) и рекомендовано его внедрение; если $K \leq 1$ — то использование ОИС неэффективно при реализации проекта (портфеля проектов) и его внедрение нецелесообразно.

Таким образом, по результатам данного шага можно принимать дальнейшие решения о возможности коммерциализации объекта интеллектуальной собственности и постановки его на балансовый учет с соответствующей стоимостью.

Этап 3. Итоговое обоснование стоимости созданных объектов интеллектуальной собственности.

В результате выполнения этапов 1 и 2 мы имеем следующие величины:

T' — стоимость создания объекта интеллектуальной собственности с учетом рисков;

K — коэффициент эффективности применения объекта интеллектуальной собственности при реализации проектов.

В случае если условие $K > 1$ выполнено, то необходимо дополнительное уточнение стоимости объекта интеллектуальной собственности для принятия его на баланс с точки зрения дальнейшей коммерциализации. Тогда стоимость объекта интеллектуальной собственности будет обоснованной до тех пор, пока она не превысит величину получаемого эффекта от использования ОИС в проекте. Следовательно, границы такой стоимости будут находиться в

интервале
$$T' < P < T' \cdot K \quad (17)$$

Для получения точечной оценки стоимости созданного объекта интеллектуальной собственности воспользуемся критерием (формулой) Гурвица:

$$\tilde{P} = \lambda P_{max} + (1 - \lambda) P_{min} \quad (18)$$

Будем рассматривать параметр $\lambda = 0,2$, поскольку при таком значении формула приближается к критерию Вальда, который при максимально негативном проявлении внешних факторов обеспечивает максимально возможный выигрыш (в нашем случае – стоимость объекта интеллектуальной собственности).

Таким образом, стоимость объекта интеллектуальной собственности является важным количественным показателем, влияющим на конкурентоспособность продукции, а коридор ее границ может быть использован при определении оптимального значения, при котором конкурентоспособность продукции на рынке будет оставаться высокой и расти за счет ее качественных характеристик.

Настоящая методика оценки стоимости объекта интеллектуальной собственности позволяет рассчитать его себестоимость и оценить обоснованность выставленной стоимости объекта. При этом используются методы прямого расчета ресурсных затрат и регрессионной оценки эффективности применения объекта интеллектуальной собственности при реализации проектов.

2.3. Механизм управления коммерциализацией результатов интеллектуальной деятельности вуза

Рыночная экономика и получающая все более стремительное развитие экономика знаний, с одной стороны, подталкивают к расширению деятельности вуза, а с другой — создают возможности для расширения деятельности вуза в части развития коммерческих направлений. Помимо традиционно предоставляемых образовательных и научно-консультационных услуг, проводимых научных исследований, «одним из наиболее перспективных объектов коммерциализации становятся объекты интеллектуальной собственности, которые могут быть реализованы на рынке с целью повышения объемов внебюджетных доходов вуза»¹¹⁴, а также

¹¹⁴ Ozhiganov E., Nazyuta S., Chursin A. The basis for system dynamics and agent-based modeling of strategic management of intellectual capital in educational organizations // CEUR

стимулирования развития секторов экономики и повышения их конкурентоспособности (за счет распространения современных и прорывных результатов интеллектуальной деятельности и их трансфера в конечные перспективные продукты). В этой связи перед вузами в настоящее время стоит важная задача, заключающаяся в необходимости управления коммерциализацией ОИС.

Приведенные выше теоретические исследования и разработанный методический аппарат, позволяющий решать задачи оценки конкурентоспособности и стоимости объектов интеллектуальной собственности, формируют основу построения механизма коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности вуза.

При этом данный механизм представляет собой, прежде всего, совокупность инструментов и действий, реализуемых подразделениями вуза и направленных на управление коммерциализацией результатов интеллектуальной деятельности. В его основе лежит отбор результатов интеллектуальной деятельности с точки зрения их потенциального влияния на конкурентоспособность создаваемых объектов (например, продукции), при этом влияние ключевых факторов и взаимодействие элементов механизма направлены на повышение эффективности процессов коммерциализации ОИС и укрепление позиций высшего учебного заведения как поставщика конкурентоспособных решений в виде ОИС во внешнюю экономическую среду.

При формировании механизма управления коммерциализацией результатов интеллектуальной деятельности вуза будем следовать классической структуре экономического механизма, предлагаемой в ряде работ классических экономистов, где выделяются цель, задачи, средства достижения цели, применяемые методы управления, нормативное регулирование, форма, объект и субъекты управления, а также исходные

данные и выходные параметры.

Применительно к разрабатываемому механизму управления коммерциализацией результатов интеллектуальной деятельности вуза представим его основные элементы.

Цель. Основная цель механизма заключается в организации управления коммерциализацией результатов интеллектуальной деятельности высшего учебного заведения для повышения ее эффективности и обеспечения роста доходов вуза от реализации результатов научной деятельности на рынке в интересах различных заказчиков, в том числе организаций реального сектора экономики.

Задачи механизма:

- определение условий коммерциализации РИД;
- обеспечение создания новых охраняемых РИД вуза в предметных областях, где вуз имеет компетенции (при этом отбираются приоритетные области, в рамках которых результаты интеллектуальной деятельности могут быть наиболее востребованы среди потребителей);
- определение показателей конкурентоспособности продукта, формируемой в результате применения в нем РИД;
- мониторинг появления на рынке новых более конкурентоспособных РИД;
- продвижение на рынок РИД с использованием инструментария анализа их конкурентоспособности и определения конкурентной цены, а также выявления методов продвижения с учетом особенностей этих продуктов.

Средства достижения цели. Средствами достижения основной цели механизма являются имеющиеся в распоряжении высшего учебного заведения ресурсы. В данном случае речь идет о необходимости формирования различных видов ресурсов, необходимых для обеспечения эффективной работы механизма коммерциализации.

Прежде всего, одним из самых главных видов ресурсов являются

компетенции ученых вуза, позволяющие создавать уникальные патентоспособные разработки, которые могут быть коммерциализированы. Здесь важно отметить, что компетенции должны быть грамотно применены, исходя из потребностей реального сектора экономики в определенных разработках. Этот фактор формирует взаимосвязь между возможностью реализации РИД на рынке и компетенциями, что обосновывает отнесение компетенций к одному из важных видов ресурсов, необходимых для обеспечения эффективной коммерциализации РИД. При этом компетенции необходимы не только на уровне ученых, но и на уровне подразделений, отвечающих за патентную активность университета. Роль компетенций таких специалистов в процессе коммерциализации РИД является определяющей, поскольку именно они на основе проведения патентного поиска и аналитики рыночной ситуации формируют оценку рыночных перспектив разработок, предлагаемых учеными.

Наряду с компетенциями важными являются сами нематериальные активы вуза, реализованные в виде объектов интеллектуальной собственности, принятые к учету и готовые к продаже.

Доступ к информационным ресурсам, в том числе в мировом масштабе, является принципиально важным для управления коммерциализацией РИД. Это связано с необходимостью мониторинга рыночной ситуации (потребностей, появления конкурирующих РИД или принципиально новых разработок, которые снижают или вовсе нивелируют коммерческий потенциал разработок вуза).

Формирование человеческих ресурсов в рамках подразделений, вовлеченных в процесс коммерциализации, также является необходимым элементом ресурсного обеспечения работы механизма. При этом одна из основных задач — формирование команды эффективных специалистов с регламентированным функционалом, покрывающим все задачи, решаемые в рамках коммерциализации РИД.

При этом, как и любая деятельность, коммерциализация требует

формирования финансовых ресурсов, необходимых для покрытия затрат на создание всех остальных видов ресурсов.

Объект управления. Объектом управления в механизме является работа вуза, направленная на коммерциализацию результатов его интеллектуальной деятельности путем анализа всех существующих нематериальных активов, созданных в виде ОИС с точки зрения их потенциальной реализуемости, определяемой на основе вычисления показателя конкурентоспособности, отбора наиболее перспективных РИД для продажи и осуществления мероприятий по их трансферу в реальный сектор экономики.

Субъект управления. Субъектами управления, как основной движущей силой разрабатываемого механизма, являются подразделения высшего учебного заведения, вовлеченные в реализацию деятельности, направленной на коммерциализацию РИД. В данном случае речь идет о подразделениях вуза, реализующих следующие функции:

- управление созданием и систематизация создаваемых в вузе результатов интеллектуальной деятельности (подразделения, отвечающие за управление научной деятельностью вуза);
- содействие процессу патентования РИД с целью придания им охраняемого статуса (подразделения, отвечающие за реализацию патентно-лицензионной деятельности);
- осуществление учета нематериальных активов на балансе вуза (бухгалтерия);
- осуществление договорной работы в рамках коммерциализации РИД (договорной отдел);
- продвижение РИД на рынок в интересах потенциальных приобретателей (данная функция может быть реализована как в рамках подразделения, отвечающего за управление научной деятельностью вуза, так и отдельного подразделения, целью работ которого является повышение доходов вуза от реализации результатов его научной деятельности на рынке).

Методы. К методам, обеспечивающим работу механизма управления коммерциализацией результатов интеллектуальной деятельности вуза, относятся экономические инструменты достижения поставленной цели в рамках ограниченного набора имеющихся в распоряжении ресурсов.

В данном случае при создании механизма будем использовать разработанные выше методики, направленные на решение определенного круга задач при управлении коммерциализацией РИД, а именно в части оценки их возможной коммерциализации за счет обеспечения высокого уровня конкурентоспособности:

- методика отбора объектов интеллектуальной собственности в обеспечение повышения конкурентоспособности используется в рамках механизма для проведения количественной оценки конкурентоспособности РИД. При этом применение данной методики целесообразно в двух случаях: как при выборе наиболее перспективных РИД из перечня созданных в вузе разработок, так и при проведении новых исследований, направленных на создание результатов интеллектуальной деятельности, для оценки потенциального вклада этих разработок в конкурентоспособность конечного продукта. В данном случае показатель конкурентоспособности служит одним из параметров, характеризующих в принципе возможность коммерциализации разработок. Если РИД не внесет никакой вклад в формирование или повышение конкурентоспособности продукта, в котором он будет применен, создание такого результата можно считать нецелесообразным, так как он несостоятелен с точки зрения коммерциализации;

- методика оценки стоимости созданных объектов интеллектуальной собственности в рамках механизма используется для экономического планирования деятельности в области покупки и продажи объектов интеллектуальной собственности для осуществления ее трансфера в реальный сектор экономики.

Входные данные. Для обеспечения работы механизма управления коммерциализацией результатов интеллектуальной деятельности вуза

необходимы исходные данные, которые путем их обработки вышеуказанными методами с последующей интерпретацией результата и принятием управленческих решений позволят достичь основной цели работы механизма.

Входными данными для механизма является перечень РИД вуза с представлением их характеристик, достаточных для проведения соответствующих оценок с использованием методик отбора объектов интеллектуальной собственности в обеспечение повышения конкурентоспособности и оценки стоимости созданных объектов интеллектуальной собственности.

Кроме того, для работы механизма необходимы внешние данные, характеризующие отраслевые рынки, на которых предполагается коммерциализация РИД вуза.

Выходные данные. Выходными данными механизма управления коммерциализацией результатов интеллектуальной деятельности вуза, с одной стороны, будут в виде промежуточных результатов оценки влияния ОИС на конкурентоспособность конечного объекта, в котором они используются, а также их стоимость, а с другой — в виде конечных результатов реализации управляющих воздействий, проявляющихся в количестве проданных РИД.

Нормативное регулирование. Реализация любого экономического механизма управления какой-либо деятельностью регламентируется соответствующими нормами, закрепленными на уровне государственных и отраслевых документов, а также в локальных регламентах.

На основе исследования теории управления и коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности, оформленных в виде объектов интеллектуальной собственности, анализа передового зарубежного опыта управления процессами реализации таких объектов в виде товара на рынке и особенностей российского регулирования рынка интеллектуальной собственности сделан вывод о необходимости разработки основных подходов к совершенствованию механизмов регулирования рынка интеллектуальной собственности с позиции его нормативного обеспечения, которое

стимулировало бы деятельность российских организаций по активному вовлечению результатов интеллектуальной деятельности в хозяйственный оборот и их трансферу с целью производства высококонкурентоспособной продукции на рынке. Исследование показало, что «в настоящее время нормативно-правовое регулирование вопросов, связанных с распоряжением, управлением и использованием результатов интеллектуальной деятельности организаций (в том числе вузов и научно-исследовательских институтов), созданных за счет средств государственного заказчика, т.е. бюджета РФ, в соответствии с действующими законодательными нормами основано на следующих положениях:

- права на результаты интеллектуальной деятельности распределяются договорным методом регулирования между государственным заказчиком и исполнителем работ;

- права на результаты интеллектуальной деятельности принадлежат исключительно государственному заказчику, т.е. Российской Федерации, в том случае, если РИД доводится до стадии промышленного применения за счет средств государственного заказчика;

- права на результаты интеллектуальной деятельности закрепляются за государственным заказчиком и исполнителем совместно;

- права на результаты интеллектуальной деятельности определяются непосредственно в государственных контрактах»¹¹⁵.

В п. 1.2 диссертационного исследования были описаны основные «пробелы» в российском законодательстве, препятствующие эффективной деятельности организаций по коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности. С целью разрешения данной проблемы необходимо выработать единый алгоритм обновления нормативно-правовой базы, который позволил бы усовершенствовать регулирование процессов

¹¹⁵ Назюта С.В. Подходы к созданию системы учета, распределения и управления результатами интеллектуальной деятельности вуза // Бизнес в законе. Экономико-юридический журнал. – 2016. – № 6. – С. 80–82.

управления и коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности, оформленных в виде объектов интеллектуальной собственности на государственном уровне.

Алгоритм обновления нормативно-правовой базы, регламентирующей управление правами на РИД, может иметь следующее представление.

Шаг 1. Формирование перечня действующих нормативно-правовых документов РФ по изучаемой тематике с использованием справочно-правовых систем «Гарант» и «Консультант Плюс» на федеральном и ведомственном уровне. Собранный перечень документов позволит:

- ознакомиться с действующими нормативно-правовыми документами в области управления правами на РИД;
- получить представление о терминологии, базовом порядке учета и передачи прав на РИД;
- изучить законодательные основы управления правами на РИД в стране.

Шаг 2. Анализ изменений в действующем законодательстве и отдельных правовых актах РФ, которые были введены в последние несколько лет, оценка соответствия нововведений темпам и особенностям экономического развития страны и приоритетов ее развития, закрепленных в государственных стратегических документах.

Предварительный анализ действующего законодательства в области учета результатов интеллектуальной деятельности позволяет сделать вывод о целесообразности выделения 3 уровней документов:

- *первое направление* — анализ документов федерального уровня, регламентирующих управление правами на РИД;
- *второе направление* — анализ документов ведомственного уровня, регламентирующих управление правами на РИД;
- *третье направление* — анализ зарубежного законодательства, регламентирующего управление правами на РИД.

Шаг 3. Анализ рынка сбыта прав на РИД и продукции, разработанной

с их использованием (анализ динамики объемов производства РИД, структуры производителей, покупателей и др.).

Шаг 4. Анализ нормативно-правовых документов, регламентирующих управление правами на РИД в развитых странах. Выявление сильных сторон законодательства в части защиты и передачи прав на РИД и влияния государственного регулирования на эффективность коммерциализации РИД и степени их вовлеченности в промышленный оборот с целью создания перспективных конкурентоспособных продуктов.

Шаг 5. Выявление общих черт и различий (в том числе сильных и слабых сторон) в законодательстве РФ и наиболее преуспевших в этом вопросе стран. На данном шаге будет получена достаточно полная и точная картина состояния дел в законодательстве РФ и других стран, которая позволит определить возможные перспективные направления обновления инструментов российского государственного регулирования данной сферы.

Шаг 6. Оценка эффективности законодательства в РФ и за рубежом. Данная оценка должна осуществляться с учетом особенностей организации хозяйственной деятельности в компаниях и научных учреждениях стран в условиях современного влияния макроэкономических факторов на темпы их развития при осуществлении мониторинга развития рынка РИД.

Шаг 7. Разработка рекомендаций по совершенствованию нормативно-правовых документов РФ в части управления правами на РИД. Данные рекомендации могут включать в себя отдельные поправки и предложения по расширению, уточнению или исключению определенных статей законов РФ, касающихся управления правами на РИД, а также содержать предложения по формированию и дополнению методического инструментария, применение которого может сформировать основы создания и в дальнейшем повышать эффективность функционирования системы управления коммерциализацией результатов интеллектуальной деятельности в организациях, которая осуществляла бы функции учета, анализа, управления имеющимися в организации РИД, а также оценки текущего состояния и перспектив развития

рынка интеллектуальной собственности.

Следует отметить, что существует объективная необходимость повышения привлекательности вузовской науки и исследований, проводимых научными организациями, для бизнес-сектора и промышленных компаний¹¹⁶. В данном контексте необходимо отметить, что в случае финансирования проекта не из средств федерального бюджета, а в результате привлечения бизнес-сектора, инвестору в соответствии с действующим законодательством передаются права на использование результатов интеллектуальной деятельности, которые не являются исключительными правами, т.е. могут быть переданы организацией-разработчиком третьему лицу.

В качестве рекомендации по повышению привлекательности вузов и научно-исследовательских организаций для бизнес-сектора, в части распоряжения правами на РИД было бы целесообразно отдать инвестору исключительные права на полученные результаты интеллектуальной деятельности в случае, если полученный РИД не относится к объектам, обеспечивающим национальную безопасность, или не является к государственной тайной. При этом необходимо отметить, что стоимость исключительных прав на использование РИД существенно выше, чем не исключительных, что в свою очередь является еще одним механизмом стимулирования активности вузов и научно-исследовательских организаций к созданию РИД¹¹⁷.

Форма. В данном случае речь идет о представлении логической схемы, отражающей основные этапы управления, реализуемые в рамках механизма управления коммерциализацией результатов интеллектуальной деятельности вуза. Схема механизма с указанием субъектов управления приведена на рис. 2.2.

¹¹⁶ Романова О.А. Система управления объектами интеллектуальной собственности промышленных предприятий / О.А. Романова, М.А. Пестунов. – Екатеринбург: ИЭ Уро РАН, 2008. – 58 с.

¹¹⁷ Назюта С.В. Подходы к созданию системы учета, распределения и управления результатами интеллектуальной деятельности вуза // Бизнес в законе. Экономико-юридический журнал. – 2016. – № 6. – С. 80–82.

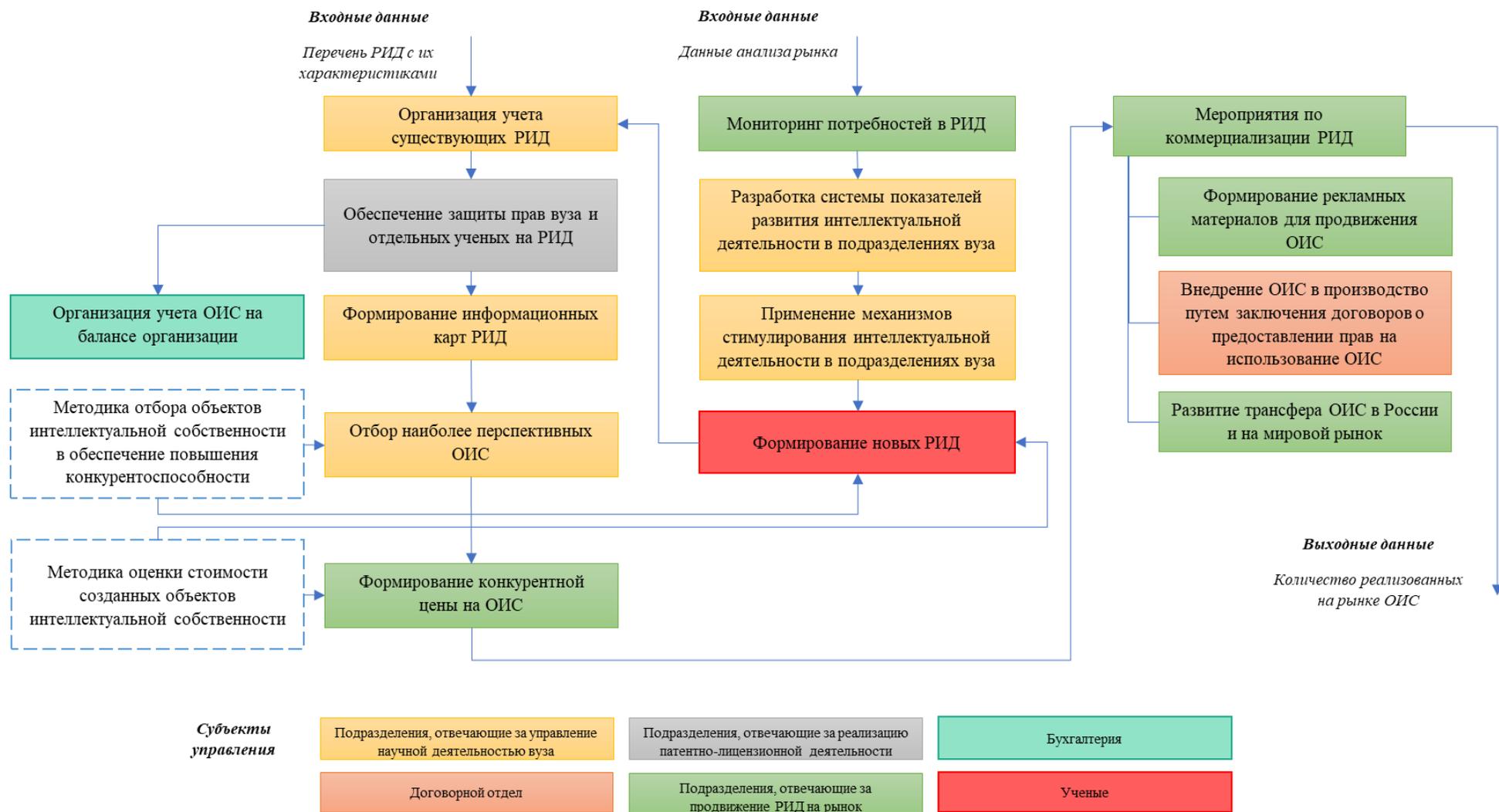


Рисунок 2.2 – Схема механизма управления коммерциализацией результатов интеллектуальной деятельности вуза
Источник: составлено автором.

Функционирование механизма управления коммерциализацией результатов интеллектуальной деятельности вуза осуществляется согласно представленной на рис. 2.2 схеме следующим образом.

Работа механизма, прежде всего, организуется на основе систематизации всех РИД, созданных учеными вуза. Эта задача возлагается на подразделения, отвечающие за управление научной деятельностью вуза. При этом все РИД классифицируются с точки зрения наличия охранных документов. Для незарегистрированной РИД подразделения, отвечающие за реализацию патентно-лицензионной деятельности, проводят патентный поиск на предмет определения патентоспособности РИД и в случае ее наличия содействуют процессу регистрации РИД, в виде объектов интеллектуальной собственности от лица вуза.

Далее все ОИС принимаются к учету на баланс организации в качестве нематериальных активов, что реализуется силами бухгалтерии вуза, а научное подразделение обеспечивает создание информационных карт РИД для дальнейшей структуризации информации об объектах. В целом в результате таких действий создается база данных ОИС вуза, которая позволяет собирать, хранить и предоставлять информацию о ОИС для ее анализа и принятия решений о дальнейшей коммерциализации.

После того как база данных сформирована, научное подразделение обеспечивает отбор наиболее перспективных ОИС с точки зрения возможности их коммерциализации. В данном случае перспективы коммерциализации будут определяться на основе влияния ОИС на конкурентоспособность конечного продукта, в котором ОИС будет использоваться.

Для решения данной задачи используется разработанная в п. 2.1 методика отбора объектов интеллектуальной собственности в обеспечение повышения конкурентоспособности. С использованием соответствующего алгоритма методики и его конечной формулы:

$$k: \bar{Q} = \arg \max_{i=1, \dots, m} \{\overline{Q(T_1, F_1)}, \dots, \overline{Q(T_i, F_i)}, \dots, \overline{Q(T_m, F_m)}\} \quad (19)$$

определяется объект (или ряд объектов), который наиболее способствует повышению конкурентоспособности создаваемой на его основе продукции.

После того как перечень наиболее перспективных объектов сформирован, научное подразделение передает его в подразделение вуза, отвечающее за продвижение РИД на рынок, которое в свою очередь с применением методики, разработанной в п. 2.2, проводит оценку стоимости и определяет границы коридора, в котором может находиться обоснованная стоимость P объекта интеллектуальной собственности:

$$T' < P < T' \cdot K \quad (20)$$

После определения коридора стоимости подразделение, отвечающее за коммерциализацию, непосредственно начинает проводить мероприятия по коммерциализации РИД с вовлечением в эту деятельность договорного отдела в рамках его компетенций.

Однако следует отметить, что механизм управления коммерциализацией результатов интеллектуальной деятельности вуза предполагает взаимодействие с внешней средой в части получения и анализа информации о рынках и отраслях, в которых планируется коммерциализация РИД. Данный блок механизма рассчитан на проведение предварительного анализа потребностей рынка с целью разработки только потенциально коммерциализируемых РИД.

В этом случае подразделение, ответственное за коммерциализацию РИД, осуществляет анализ рыночных потребностей, а научное подразделение осуществляет стимулирование создания потенциально коммерциализируемых РИД учеными вуза. После создания таких объектов они принимаются к учету в соответствии с мероприятиями, описанными выше.

«Создание такого механизма управления коммерциализацией результатов интеллектуальной деятельности вуза и эффективность его функционирования определяются наличием разработанных и законодательно закрепленных методик и рекомендаций. Такой методический инструментарий должен включать следующие документы:

- алгоритм создания системы мониторинга управления правами на РИД;
- методические рекомендации по мониторингу управления правами на РИД;
- методика оценки эффективности экономических и правовых механизмов, применяемых для повышения привлекательности вузов и научно-исследовательских организаций за счет стимулирования создания РИД и внедрения их в производство;
- регламент взаимодействия подразделений вуза, осуществляющих учет и контроль передачи прав на РИД, и организаций, осуществляющих их покупку и внедрение в производство»¹¹⁸.

Вместе с тем функционирование механизма управления коммерциализацией результатов интеллектуальной деятельности вуза предполагает работу с достаточно большим объемом данных по созданным РИД. Реализация таких работ вручную может быть затруднительна и зачастую осуществляется с нарушением определенных регламентов. Для обеспечения структурности и эффективности функционирования механизма его необходимо интегрировать в целостную систему управления коммерциализацией результатов интеллектуальной деятельности высшего учебного заведения. При этом такая система должна обладать банком данных, в котором будет храниться структурированная информация о РИД организации.

В результате исследований, проведенных в рамках настоящей главы:

¹¹⁸ Назюта С.В. Подходы к созданию системы учета, распределения и управления результатами интеллектуальной деятельности вуза // Бизнес в законе. Экономико-юридический журнал. – 2016. – № 6. – С. 80–82.

– предложена методика отбора объектов интеллектуальной собственности, которая базируется на методах экономико-математического моделирования и автоматизации процесса поддержки принятия решений. В основе алгоритма решения задачи отбора объектов интеллектуальной собственности, описываемых системой экономических параметров, лежит оценка этих объектов с точки зрения влияния их на конкурентоспособность продукции, создаваемой на их основе, и конкурентоспособности организации. При отборе объектов интеллектуальной собственности с точки зрения повышения конкурентоспособности организации учитываются факторы неопределенности, посредством которых описывается изменение внутренней и внешней среды. Ключевой идеей методики отбора объектов интеллектуальной собственности является основанная на математической модели процедура вычисления коэффициента повышения конкурентоспособности организации, что позволяет оценивать эффективность объектов интеллектуальной собственности и учитывать различные сценарные неопределенности, которые могут оказать важное влияние на повышение конкурентоспособности организации. Результатом расчета по методике является проранжированный перечень объектов интеллектуальной собственностью по степени влияния на конкурентоспособность организации;

– разработанная методика оценки стоимости созданных объектов интеллектуальной собственности позволяет рассчитать его себестоимость и оценить обоснованность выставленной стоимости объекта. Стоимость объекта интеллектуальной собственности является важным количественным показателем, влияющим на конкурентоспособность продукции, а рассчитанный коридор ее границ может быть использован при определении оптимального значения, при котором конкурентоспособность продукции на рынке будет оставаться высокой и расти за счет ее качественных характеристик. В расчетном алгоритме методики используются методы прямого расчета ресурсных затрат на создание объекта интеллектуальной собственности, а также регрессионной оценки эффективности применения

объекта интеллектуальной собственности при реализации проектов;

– разработан механизм управления коммерциализацией результатов интеллектуальной деятельности вуза, позволяющий систематизировать и выделять приоритетные объекты интеллектуальной собственности с учетом иерархии объектов интеллектуальной собственности, анализировать объекты интеллектуальной собственности на различных уровнях и проводить мониторинг важности объектов и оценивать их коммерческий потенциал, стоимость, а также организовать их коммерциализацию на рынке, что способствует укреплению позиций высшего учебного заведения как поставщика конкурентоспособных решений в виде ОИС во внешнюю экономическую среду.

Глава 3

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УПРАВЛЕНИЮ КОММЕРЦИАЛИЗАЦИЕЙ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ

3.1. Практическое использование методики оценки стоимости созданных объектов интеллектуальной собственности

Разработанная во второй главе диссертационного исследования методика оценки стоимости объектов интеллектуальной собственности является одним из важных инструментов при управлении созданием и коммерциализацией результатов интеллектуальной деятельности. Это связано с необходимостью управления затратами при создании интеллектуальной собственности в процессе исследований и разработок, достижения дальнейшей окупаемости этих затрат в ходе ее использования в готовом продукте. Формирование сбалансированного и устойчиво развивающегося сектора исследований и разработок, оптимизация внутренних затрат в этой области являются одними из важных задач научных, исследовательских и образовательных организаций, реализующих НИОКР.

В этих условиях с целью повышения конкурентоспособности научно-исследовательского сектора необходимо обеспечить трансфер создаваемых объектов интеллектуальной собственности в продукт и отнести на его себестоимость затраты на создание ОИС. При этом при формировании стоимости объектов интеллектуальной собственности необходимо рассматривать эти объекты как товарную продукцию безотносительно того, кто является владельцем объекта: вуз, предприятие и т.п.

Как было отмечено выше, особенностью методики является то, что в ней интегрированы два метода — затратный (прямой расчет ресурсных затрат) и

ценностный (регрессионная оценка эффективности применения объектов интеллектуальной собственности при реализации проектов в целях дальнейшей коммерциализации). Это позволяет на основе собираемых исходных данных рассчитать себестоимость объекта интеллектуальной собственности и границы обоснованной стоимости проекта, реализуемого с использованием созданного ОИС для потенциальных заказчиков.

Ниже продемонстрируем на модельном примере выполнение расчетов по методике и интерпретацию результатов. Для расчета по предложенной методике оценки стоимости созданных объектов интеллектуальной собственности будем рассматривать одну из научно-исследовательских работ, проведенную в РУДН, результатом которой было создание интеллектуальной системы, на которую был получен патент.

На первом этапе методики необходимо произвести оценку затрат ресурсов (в денежном выражении), которые потребовались на реализацию мероприятий по созданию объекта интеллектуальной собственности. В табл. 3.1 представлены исходные данные по основным группам мероприятий для расчета общих затрат ресурсов на реализацию НИР.

Расчет по предложенной в методике формуле:

$$T = \sum_{i=1}^N K_i \times T_i \times C_i \quad (21)$$

приводит к результату, что общая оценка T затрат ресурсов на создание объекта интеллектуальной собственности составляет

$$T = 24810 \text{ тыс.руб.}$$

Далее необходимо определить объем фонда риска, предусмотренный в рамках проекта по созданию ОИС ΔT , и оценить себестоимость объекта интеллектуальной собственности с учетом данного фонда риска.

Таблица 3.1 – Исходные данные для методики оценки стоимости созданных объектов интеллектуальной собственности

№ п/п	Название работы	Количество повторений, шт.	Затраты фин. Ресурсов на одного человека, тыс. руб.	Количество человек, чел.
	N_i	K_i	T_i	C_i
1	Разработка ТЗ на НИР	2	100	5
2	Формирование требований к интеллектуальной системе: описание, основные принципы, формирование архитектуры системы	1	100	6
3	Разработка методического обеспечения модулей системы	1	280	15
4	Разработка алгоритмов автоматизированного сбора исходных данных	2	250	5
5	Разработка методического обеспечения витрины персонального подбора модулей	2	200	4
6	Программная реализация системы, включая модули системы	14	100	5
7	Разработка руководства пользователя системы	14	20	2
8	Разработка сайта интернет-магазина системы	1	200	2
9	Адаптация модулей и их внедрение (по списку) в РУДН	2	200	8
10	Тестовая эксплуатация системы	2	100	6
11	Корректировка системы по итогам тестовой эксплуатации	1	100	6
12	Проведение предварительных испытаний	1	50	6
13	Ввод системы в эксплуатацию	1	50	5
14	Формирование отчета НИР	2	100	7

Источник: данные получены из выполняемых проектов РУДН.

Таблица 3.2 – Исходные данные для определения объема фонда риска

№	Название работы	Плановая себестоимость, тыс. руб.	Фактическая себестоимость, тыс. руб.
1	Проект 1	12 000	15 000
2	Проект 2	9 500	10 700
3	Проект 3	1 200	1 400
4	Проект 4	16 200	17 600
5	Проект 5	30 000	35 000

Источник: данные получены из выполняемых проектов РУДН.

На основе данных, представленных в табл. 3.2, $\Delta T = 16\%$.

Таким образом, оценкой максимально допустимой себестоимости создания объекта интеллектуальной собственности с учетом рисков, на покрытие которых создан фонд риска, будет следующая величина:

$$T' = 28779,6 \text{ руб.}$$

Это максимально допустимая себестоимость создания объекта интеллектуальной собственности с учетом рисков, по сути, являющаяся нижней границей стоимости ОИС, принимаемому на баланс с целью дальнейшей коммерциализации.

На следующем этапе произведем расчет эффективности применения объекта интеллектуальной собственности при производстве продукции или услуг.

Далее построим регрессионную модель с использованием данных табл. 3.3 для оценки зависимости стоимости проекта (затрат на его реализацию), созданного с использованием объекта интеллектуальной собственности, от основных характеристик объекта интеллектуальной собственности. В качестве таких характеристик будем рассматривать параметры исследования, предшествующего созданию объекта

интеллектуальной собственности.

Таблица 3.3 – Исходные данные для регрессионной модели

№	Стоимость проекта по созданию продукции Y_1 , тыс. руб.	Стоимость выполнения НИОКР X_1 , тыс. руб.	Продолжительность выполнения НИОКР X_2 , дни	Общие трудозатраты на выполнение НИОКР X_3 , чел.-дни
1	30 000	20 000	450	27 000
2	35 000	25 000	480	23 000
3	20 000	15 000	300	21 000
4	35 000	30 000	500	30 000
5	25 000	17 500	320	19 200
6	20 000	14 500	290	20 000
7	26 000	18 000	290	19 000
8	32 000	27 000	450	27 000
9	21 000	14 000	290	19 000
10	34 000	25 000	510	30 000
11	20 000	15 000	300	20 500
12	19 000	14 000	230	17 500
13	29 000	20 000	420	24 500
14	26 000	18 500	320	20 000
15	33 000	25 000	450	23 000

Источник: данные получены из выполняемых проектов РУДН.

В данном примере в качестве регрессоров (независимых величин) будем рассматривать такие параметры, как стоимость выполнения НИОКР (X_1), продолжительность выполнения НИОКР (X_2), трудоемкость выполнения НИОКР (X_3). Объясняемой переменной является стоимость реализации проекта с использованием объекта интеллектуальной собственности. Данные для расчета были взяты на основе инициативных проектов, реализованных в РУДН или планируемых к реализации, сопоставимых по своим основным характеристикам (стоимость, продолжительность и трудоемкость) с

исследуемым проектом. При этом в данном расчете при определении стоимости проекта по созданию продукции под стоимостью проекта подразумевалась стоимость договора с потенциальным заказчиком РИД или другого научно-технического результата, полученного в ходе инициативного проекта.

Регрессионное уравнение, получаемое методом наименьших квадратов на основе данных табл. 3.3, имеет вид:

$$Y = 8295,3493 + 0,5706X_1 + 53,3217X_2 - 0,5528X_3, \quad (22)$$

данные для которого представлены в табл. 3.4.

Таблица 3.4 – Исходные данные для регрессионной модели примера

Стоимость выполнения НИОКР X_1, тыс. руб.	Продолжительность выполнения НИОКР X_2, дни	Общие трудозатраты на выполнение НИОКР X_3, чел.-дни
24810	360	17500

Источник: данные получены из выполняемых проектов РУДН.

Расчет дает следующие результаты:

$$Y_1 = 8\,295,3493 + 14\,156,586 + 19\,195,812 - 9674 = 31\,973,75 \text{ руб.} \quad (23)$$

Анализ построенного уравнения множественной регрессии показал, что коэффициент детерминации равен 0,967, что свидетельствует о том, что в 96,7% случаев стоимость проекта по созданию продукции зависит от параметров реализуемого проекта НИОКР (по созданию ОИС), а именно стоимости выполнения, продолжительности реализации и общих трудозатрат на выполнение, его параметры являются статистически значимыми (подтверждается статистическая значимость всех его коэффициентов).

Сравнение эмпирического (108,42) и критического (3,59) значений F-критерия Фишера свидетельствует о том, что коэффициент детерминации статистически значим, а уравнение регрессии статистически надежно,

поскольку его параметры совместно значимы¹¹⁹.

Следующий этап расчета по методике состоит в нахождении коэффициента эффективности применения объекта интеллектуальной собственности.

Пусть разработанный ОИС коммерциализируется путем трансфера в один проект. Следовательно, необходимо сравнить стоимость реализации этого проекта с использованием рассматриваемого объекта интеллектуальной собственности и без него. Пусть известна рассчитанная с помощью модели множественной регрессии стоимость проекта по созданию новой продукции с использованием объекта интеллектуальной стоимости (величина Y_1), а также стоимость проекта без использования объекта интеллектуальной собственности Y_0 (рассчитанная с помощью метода прямой калькуляции затрат или путем сравнения с аналогами).

В условиях нашего примера эти величины принимают следующее значения представленные в табл. 3.5.

Таблица 3.5 – Значения величин Y_0 и Y_1

Параметр	Стоимость реализации проекта без использования рассматриваемого объекта интеллектуальной собственности (Y_0), тыс. руб.	Стоимость реализации проекта с использованием рассматриваемого объекта интеллектуальной собственности (Y_1), тыс. руб.
Значение	65 000	31 973,75

Источник: данные получены из выполняемых проектов РУДН.

Коэффициент эффективности применения оцениваемого объекта интеллектуальной собственности при производстве продукции составит:

$$K = 1,15.$$

Так как $K > 1$, то использование ОИС эффективно при реализации

¹¹⁹ Максимова Т.Г., Попова И.Н. Эконометрика: учебно-методическое пособие / Т.Г. Максимова, И.Н. Попова. – СПб.: Университет ИТМО, 2018 - 70 с.

проекта, и рекомендовано его внедрение.

Поскольку условие $K > 1$ выполнено, приступим к расчету коридора величины, в котором может находиться обоснованная стоимость объекта интеллектуальной собственности P , определяемая с целью его коммерциализации.

В соответствии с интервалом

$$T' < P < T' \cdot K, \quad (24)$$

представленным в п. 2.2 границы стоимости ОИС, для принятия к учету и дальнейшей коммерциализации, будут находиться в промежутке:

$$28779,6 \text{ тыс.руб.} < P < 33096,54 \text{ тыс.руб.} \quad (25)$$

Для получения точечной оценки стоимости реализованного проекта воспользуемся критерием (формулой) Гурвица:

$$P = \lambda P_{\max} + (1 - \lambda) P_{\min}. \quad (26)$$

Будем рассматривать параметр $\lambda = 0.2$, поскольку при таком значении формула приближается к критерию Вальда, который при максимально негативном проявлении внешних факторов обеспечивает максимально возможный выигрыш (в нашем случае — стоимость объекта интеллектуальной собственности).

Точечная оценка стоимости объекта интеллектуальной собственности, для принятия к учету с целью дальнейшей коммерциализации, имеет значение:

$$\tilde{P} = 0.2 \cdot 33069.54 + (1 - 0.2) \cdot 28779.6 = 29637.6 \text{ тыс.руб.} \quad (27)$$

Здесь важно отметить, что стоимость объекта интеллектуальной собственности зависит от воздействия различных факторов, влияющих на их конкурентоспособность:

- стоимость объекта оценки изменяется во времени и определяется на конкретную дату (принцип изменения)¹²⁰;

- стоимость зависит от внешних факторов, определяющих условия их использования, например, обусловленных действием рыночной инфраструктуры, международного и национального законодательства, политикой государства в области интеллектуальной собственности, возможностью и степенью правовой защиты;

- стоимость определяется исходя из наиболее вероятного использования объекта, в результате которого расчетная величина будет максимальной.

Характер изменения стоимости объектов интеллектуальной собственности представлен на рис. 3.1. Со временем наблюдается обесценивание объекта интеллектуальной собственности, связанное с появлением на рынке новых решений, обладающих полезностью и на основе которых можно создавать более конкурентоспособные продукты. В этом случае доходы владельца интеллектуальной собственности будут снижаться, поскольку конкурирующие решения будут захватывать рыночные ниши.

При этом стоит обратить внимание на тот факт, что к определенному моменту времени стоимость объектов интеллектуальной собственности приходит к нулю, что связано со сроками действия патентов.

¹²⁰ Коммерциализация результатов интеллектуальной деятельности научных и образовательных учреждений: состояние и перспективы развития / Н.И. Саталкина, С.И. Дворецкий, М.Н. Краснянский, В.Е. Галыгин, В.П. Таров, Т.В. Пасько, Г.И. Терехова. – Тамбов: Из-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2012. – 169 с.

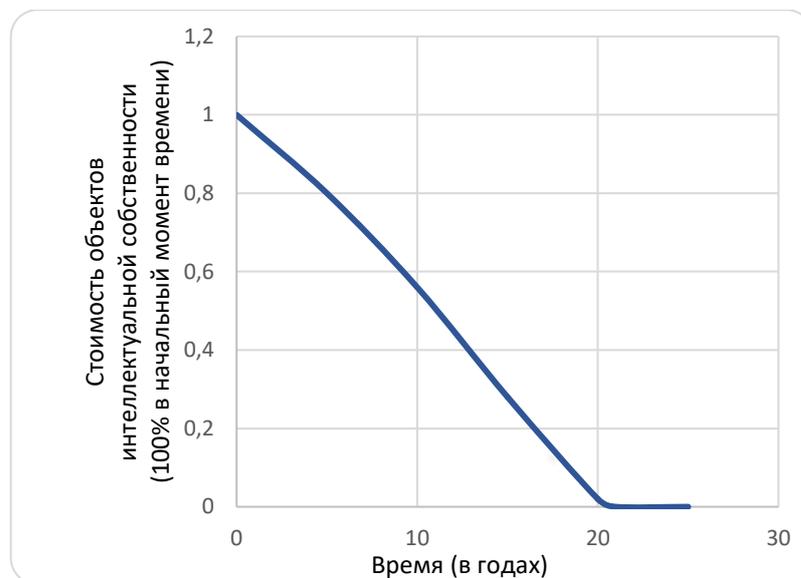


Рисунок 3.1 – Изменение стоимости объектов интеллектуальной собственности

Источник: составлено автором.

Представленный расчет демонстрирует работу методики. Пример показывает, что интеллектуальная собственность обладает максимальной стоимостью сразу после ее создания и выхода на рынок. Реализация проектов с использованием созданных объектов интеллектуальной собственности должна происходить в течение первого года с момента выхода на рынок, поскольку в этот период объект обладает наибольшей конкурентоспособностью и при его реализации можно получить максимальный экономический эффект.

Преимуществом использования данной методики на практике является простота ее применения, в том числе за счет выполнения расчетов в стандартных системах компьютерной математики.

3.2. Основные подходы к созданию системы управления коммерциализацией результатов интеллектуальной деятельности высшего учебного заведения

Стратегическое планирование деятельности высшего учебного заведения включает, среди прочего, управление нематериальными активами,

которые во многом формируются в результате интеллектуальной деятельности. При этом фокус стратегического планирования относительно нематериальных активов направлен на организацию эффективного процесса коммерциализации интеллектуальной деятельности вуза, что требует концентрации управленческих инструментов и механизмов в рамках единой системы управления коммерциализацией результатов интеллектуальной деятельности. Такая система должна учитывать разветвленную сетевую структуру высшего учебного заведения, а инструменты и механизмы, функционирующие в рамках такой системы, должны быть доступны всем субъектам процесса коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности: как непосредственным авторам этих результатов (научно-преподавательским работникам различных подразделений), так и коммерческим и научным службам вуза, которые берут на себя организационную составляющую процесса коммерциализации.

В соответствии с принятой Министерством науки и высшего образования Российской Федерации стратегией цифровой трансформации отрасли науки и высшего образования¹²¹, организация подобных процессов должна соответствовать современным требованиям к управлению данными и инфраструктуре, на базе которой должны быть выстроены различные сервисы для организаций высшего образования.

В рассматриваемом случае такие сервисы в итоге должны охватить весь жизненный цикл интеллектуальной собственности организации, включая этапы ее создания и коммерциализации. В частности, такие сервисы могут обеспечить решение как традиционных для процессов создания интеллектуальной собственности задач (например, предоставление доступа к международным базам данных патентной информации, реализация в рамках сервиса стратегии патентного поиска и т.п.), так и сравнительно новых для конкретных научных коллективов — авторов результатов интеллектуальной

¹²¹ Стратегия цифровой трансформации отрасли науки и высшего образования [Электронный ресурс] URL: https://www.minobrnauki.gov.ru/documents/?ELEMENT_ID=36749 (Дата обращения 15.07.2021).

деятельности (экономический анализ разработок с точки зрения перспектив рыночной коммерциализации, поиск и оценка потенциальных рынков сбыта продукции, реализация различных процедур VI-анализа и т.д.).

Одной из актуальных задач, возникающих в процессе создания современной системы коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности, является задача формального описания имеющихся объектов интеллектуальной собственности. Необходимость наличия такого описания связана, прежде всего, с тем, что организации реального сектора экономики, являющиеся потенциальными потребителями результатов интеллектуальной деятельности, при осуществлении своей основной деятельности опираются на имеющиеся компетенции, одним из путей формирования которых является приобретение объектов интеллектуальной собственности. Эффективное использование таких объектов интеллектуальной собственности является одной из основных задач при управлении вузами. В этой связи объект интеллектуальной собственностью, наделенный дополнительной (экономической, научно-технологической, технической и т.п.) информацией, необходимой для формирования у организации реального сектора экономики компетенций, будет обладать большей добавленной стоимостью и лучшими перспективами коммерциализации.

Для решения задачи глубокого описания имеющихся у высшего учебного заведения объектов интеллектуальной собственности необходимо построить механизмы для их описания в цифровой среде с целью осуществления в дальнейшем экономического анализа. «При этом возникают проблемы формального описания объектов интеллектуальной собственности, поскольку для машинной обработки объектов интеллектуальной собственности необходимо использовать детерминированные формы. Другая проблема, которая возникает при решении задачи описания объектов интеллектуальной собственности, состоит в том, чтобы построить формальное описание объектов интеллектуальной собственности таким образом, чтобы было возможным комплексное использование этой информации всеми

подсистемами формируемой системы управления коммерциализацией результатов интеллектуальной деятельности»¹²².

Эффективная система управления коммерциализацией результатов интеллектуальной деятельности высшего учебного заведения должна включать шесть представленных на рис. 3.2, взаимосвязанных между собой и работающих в автоматизированном режиме блоков, включая базу данных, с программным и математическим обеспечением и сопряжением с системами управления вузом.

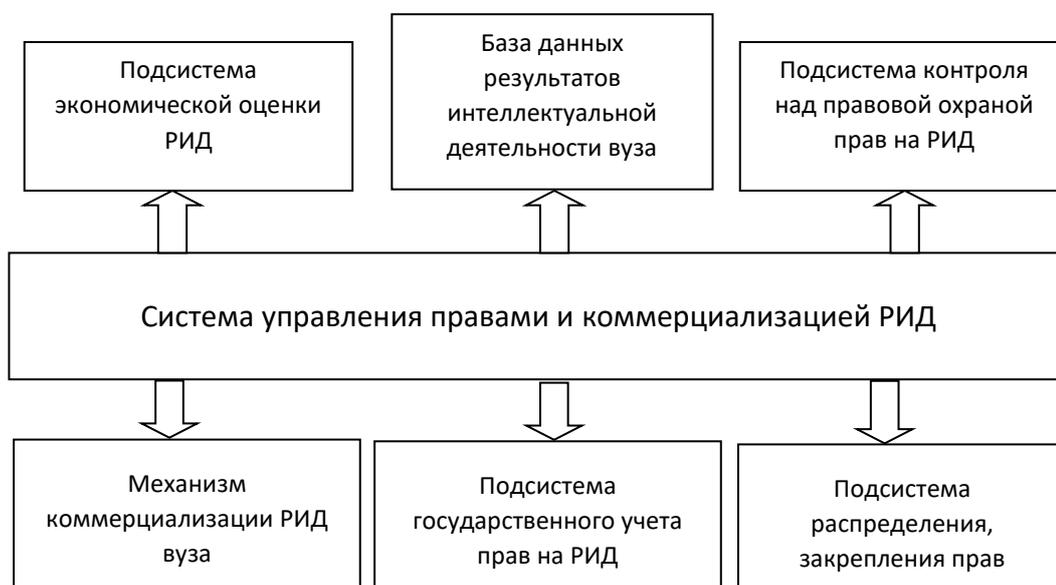


Рисунок 3.2 – Структура системы управления коммерциализацией результатов интеллектуальной деятельности высшего учебного заведения

Источник: составлено автором.

Механизм коммерциализации РИД вуза был подробно рассмотрен в п. 2.3 исследования. Перейдем к описанию остальных блоков.

Подсистема экономической оценки РИД в рамках формируемой системы управления коммерциализацией результатов интеллектуальной деятельности высшего учебного заведения призвана, прежде всего, оценить перспективы коммерциализации конкретных РИД. При этом такая подсистема может на практике представлять собой реализацию стратегии патентного

¹²² Назюта С.В. Основы и методы формирования базы данных интеллектуальной собственности организаций // Микроэкономика. – 2020. – № 5. – С. 18–25.

поиска, дополненную процедурами экономического анализа. Такими процедурами экономического анализа могут являться процедуры оценки конкурентоспособности продукции, создаваемой с использованием рассматриваемых РИД, анализ ее конкурентной цены, а также моделирование отдельных процедур экономического анализа для процесса проектирования продукции под заданную стоимость. Результатом работы данной подсистемы является система рассчитанных преимущественно в автоматическом режиме экономических показателей, которые в качестве информации могут накапливаться в другой подсистеме формируемой системы — базе данных результатов интеллектуальной деятельности вуза.

*База данных результатов интеллектуальной деятельности вуза*¹²³ позволяет организовать хранение и обработку по запросу информации по ключевым объектам интеллектуальной собственности организации. Например, такой информацией могут выступать результаты экономического анализа, получаемые в блоке экономической оценки РИД. Использование современных информационно-аналитических систем дает возможность обрабатывать и надежно сохранять информацию по объектам интеллектуальной собственности, а главным образом организовывать информацию таким образом, чтобы иметь оперативный доступ к этой информации на различных уровнях масштабирования¹²⁴.

«Проблема масштабирования информации по объектам интеллектуальной собственности состоит в том, что объекты интеллектуальной собственности с нижних уровней должны обрабатываться с использованием методов статистического обобщения, позволяющих руководителям иметь компактное, но информативное описание объектов интеллектуальной собственности. С другой стороны, руководителю вуза большего ранга (главе научного управления) необходимо также иметь

¹²³ Подготовлено на основе статьи: Назюта С.В. Основы и методы формирования базы данных интеллектуальной собственности организаций // Микроэкономика. – 2020. – № 5. – С. 18–25.

¹²⁴ Васильев С.А., Чурсин А.А. Конкуренция, инновации и инвестиции (нелинейный синтез). – М.: Машиностроение, 2011. – 480с.

компактное обобщение ключевых объектов интеллектуальной собственности. Далее, руководитель вуза (ректор, профильный проректор) должен иметь информацию о доступных ключевых объектах интеллектуальной собственности своего предприятия с компактно представленной информацией о возможности коммерциализации»¹²⁵.

Аналогично, потенциальный покупатель прав на объект интеллектуальной собственности может получить с достаточной степенью оперативности значительный срез информации об объекте и его перспективном применении.

Описанный подход может быть осуществлен только с использованием сложных информационных технологий, которые должны быть реализованы на базе информационно-аналитической системы¹²⁶. Основной частью этой системы является база данных для хранения первичной информации. Макет информационно-аналитической базы данных по объектам интеллектуальной собственности демонстрирует подход к организации базы данных для обработки информации по объектам интеллектуальной собственности. В настоящем макете информационно-аналитической базы данных по объектам интеллектуальной собственности предложена объектно-ориентированная архитектура хранения банка данных¹²⁷. Использование объектно-ориентированного подхода дает возможность осуществлять масштабирование информации по объектам интеллектуальной собственности.

При организации базы данных по объектам интеллектуальной собственности важнейшим является вопрос о формальном их определении и взаимной связи.

При формальном анализе объектов интеллектуальной собственности их следует разделять на ключевые и неключевые. Ключевые объекты

¹²⁵ Назюта С.В. Инструментарий оценки стоимости объектов интеллектуальной собственности // Горизонты экономики. – 2018. – № 2 (42). – С. 35–40.

¹²⁶ Гарсия-Молина Г., Ульман Дж., Уидом Дж. Системы баз данных. Полный. – Вильямс, 2003. – 1088 с.

¹²⁷ Емельянов В.В., Курейчик В.В., Курейчик В.М. Теория и практика эволюционного моделирования. – М: Физматлит, 2003. – 432 с.

обеспечивают успешную коммерческую деятельность в области управления РИД вуза.

Формы, описывающие объекты интеллектуальной собственности, должны различаться для различных ступеней иерархии, но при этом сохранять общие информационные поля, позволяющие осуществлять процедуру обобщения и масштабирования.

Процесс масштабирования информационных форм должен обеспечить сохранение и обобщение информации, но при этом сохраняя заданный объем этой информации¹²⁸. Для решения данной задачи необходимо использовать информационно-аналитические системы, основанные на объектно-ориентированных базах данных. Подобные информационные системы позволят обеспечить эффективную обработку форм объектов интеллектуальной собственности на всех уровнях иерархии¹²⁹. Объектно-ориентированная архитектура банка данных будет осуществлять обработку сложно структурированной информации для описания предметной области объектов интеллектуальной собственности организации.

Рассмотрим архитектуру форм, описывающих иерархию объектов интеллектуальной собственности предприятий на всех уровнях иерархии (табл. 3.6).

Рассмотренная форма «Объект интеллектуальной собственности» содержит большое количество ссылок на другие формы, поскольку рассматривается формальная система, описывающая объекты интеллектуальной собственности совместно с другими объектами¹³⁰. Такой подход позволяет строить формальную модель с учетом всех особенностей предметной области.

¹²⁸ Емельянов В.В., Курейчик В.В., Курейчик В.М. Теория и практика эволюционного моделирования. – М: Физматлит, 2003. — 432 с.

¹²⁹ Хемди А. Таха. Введение в исследование операций. 7-е изд. — М.: «Вильямс», 2007. – С. 549–594.

¹³⁰ Орлов А.И. Теория принятия решений: учебник. – М.: Экзамен, 2006. – 573 с.

Таблица 3.6 – Объектно-ориентированная форма для описания объектов интеллектуальной собственности

№ п/п	Описание поля	Тип
1	Создатели объектов интеллектуальной собственности	Ссылка на таблицу БД
2	Сфера применения объектов интеллектуальной собственности	Текстовый, ссылка на объект «Сфера применение»
3	Опыт применения объектов интеллектуальной собственности	Ссылка на объект «Применение»
4	Ожидаемые применения объектов интеллектуальной собственности	Текстовый
5	Оценка стоимости объектов интеллектуальной собственности	Числовой, ссылка на процедуру оценивания

Источник: составлено автором.

Рассмотрим эти поля более подробно.

«Создатели объектов интеллектуальной собственности» – это поле описывает объект, который является создателем объекта интеллектуальной собственности. Согласно предлагаемой концепции в качестве создателя объектов интеллектуальной собственности могут выступать различные объекты, такие как научные сотрудники, структурные подразделения и т.д. Предполагается, что информация об этих объектах должна быть в единой базе данных.

«Сфера применения» — это поле описывает сферу применения объектов интеллектуальной собственности. Поле может представлять собой как текстовое значение, содержащее описание объекта, так и ссылку на объект сферы применения, которые входят в задачи объекта – создателя объекта интеллектуальной собственности. Согласно концепции объектно-ориентированной базы данных, объекты сферы применения также должны быть описаны в банке данных, поэтому поле должно также содержать ссылку на объект, описывающий сферу применения.

«Опыт применения» — это поле содержит ссылку на объекты, которые описывают предыдущий опыт применения рассматриваемых объектов

интеллектуальной собственности. Предполагается, что используемый банк данных содержит описание предыдущего опыта использования объектов интеллектуальной собственности. Ссылка на эти объекты необходима для проведения оценки стоимости объектов интеллектуальной собственности. С другой стороны, ссылка на предыдущий опыт применения объектов интеллектуальной собственности позволит более полно его описывать;

«Ожидаемые применения» – поле, описывающее возможные применения рассматриваемых объектов интеллектуальной собственности. При этом указываются не только потенциально возможные применения, но и те применения, которые уже реализуются или планируются в реальном производственном процессе. Это поле необходимо для более точного описания рассматриваемого объекта интеллектуальной собственности.

«Оценка стоимости объектов интеллектуальной собственности» — это поле рассчитывается с помощью соответствующей методики. Для реализации этой процедуры необходимо использовать информационно-аналитическую систему на основе объектно-ориентированной базы данных.

Как отмечалось ранее, рассмотрение объектов интеллектуальной собственности необходимо проводить с учетом иерархической структуры самих объектов интеллектуальной собственности. Математически это можно описать с помощью ориентированного графа¹³¹. Вершинами этого графа будут объекты интеллектуальной собственности, а дуги графа будут указывать зависимость объектов интеллектуальной собственности между собой. Для объектов интеллектуальной собственности со сложными сетевыми и иерархическими связями возможна довольно сложная зависимость между объектами интеллектуальной собственности, но граф, представляющий эту зависимость, не должен иметь циклов. Такие графы называются деревьями.

Обозначим множество рассматриваемых объектов интеллектуальной собственности следующим образом:

¹³¹ Басакер Р., Саати Т. Конечные графы и сети. – М.: Наука, 1974. – 368 с.

$$\{K_1, K_2, \dots, K_N\} \quad (28)$$

В этом множестве выделим упорядоченные пары, которые будем называть дугами:

$$\{(K_{i_1}, K_{j_1}), (K_{i_2}, K_{j_2}), \dots, (K_{i_M}, K_{j_M})\} \quad (29)$$

Графом, описывающим взаимосвязь объектов интеллектуальной собственности, называется следующее множество:

$$\Gamma = \left\{ \bigcup_{n=1}^N K_n; \bigcup_{l=1}^M (K_{i_l}, K_{j_l}) \right\} \quad (30)$$

Приведем примерную структурную схему возможного графа (рис. 3.3).

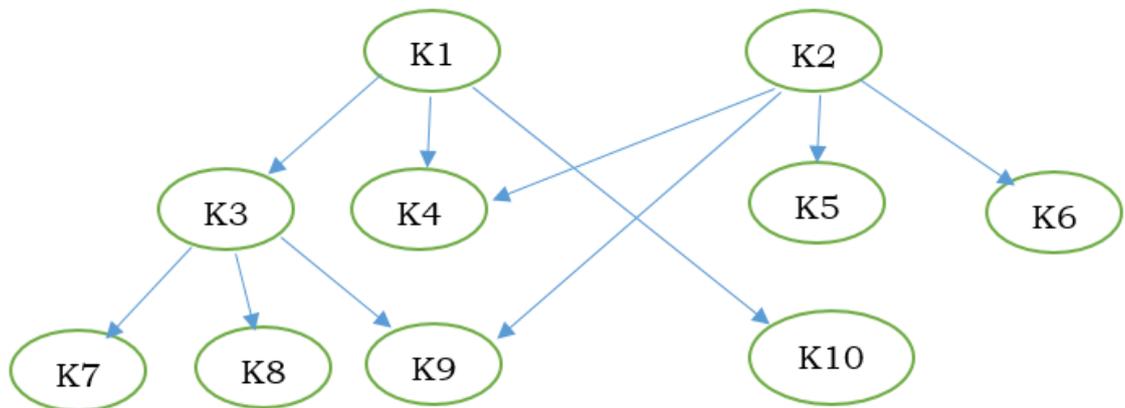


Рисунок 3.3 – Структурная схема графа объектов интеллектуальной собственности (пример)

Источник: составлено автором.

Для описания графа зависимости объектов интеллектуальной собственности необходимо иметь точное описание самих объектов интеллектуальной собственности, что может быть сложной процедурой. Для построения такой схемы нужно использовать информационную систему с довольно сложной объектно-ориентированной базой данных¹³².

¹³² Литвак Б.Г. Экспертные оценки и принятие решений. – М.: Патент, 1996. – 271 с.

Рассмотрим вопросы обобщения и масштабирования объектов интеллектуальной собственности. При машинной обработке форм объектов интеллектуальной собственности необходимо решать задачу об объединении (обобщении) объектов интеллектуальной собственности¹³³. Для решения этой задачи необходимо использовать специальные каталоги объектов интеллектуальной собственности, которые позволят выделять близкие по тематике объекты интеллектуальной собственности.

Построение каталогов объектов интеллектуальной собственности может быть основано на различных принципах. Рассмотрим один из принципов построения специализированного каталога объектов интеллектуальной собственности. Мы будем рассматривать построение каталога объектов интеллектуальной собственности по принципу декомпозиции основной цели¹³⁴. Конечно, для каждого вуза или структурного подразделения может быть различная основная цель, для которой строится каталог объектов интеллектуальной собственности.

Предположим, что задана основная цель, которую обозначим через M_0 . Согласно известному методу построения дерева целей, основная цель разбивается на множество более мелких целей, которые необходимо достичь для выполнения основной цели. Обозначим эти подцели через:

$$M_i, \quad i = 1, 2, \dots, N \quad (31)$$

Рассмотрим объекты интеллектуальной собственности, которые необходимо иметь организации, реализующей основную цель M_0 , в случае, когда являются решенными подцели M_i . Эти объекты интеллектуальной собственности станут объектами верхнего уровня. Обозначим эти объекты интеллектуальной собственности следующим образом:

$$K_1^0, K_2^0, \dots, K_{N_0}^0 \quad (32)$$

¹³³ Мандель И.Д. Кластерный анализ. — М.: Финансы и статистика, 1988. — 176 с.

¹³⁴ Васильев В.И. Распознающие системы. Справочник. — 2-е изд. — К.: Наукова думка, 1983. — 422 с.

Далее, согласно методу построения дерева целей, каждую подцель необходимо разбить на более мелкие цели:

$$M_{i,1}, M_{i,2}, \dots, M_{i,N_i}, \quad i = 1, 2, \dots, N \quad (33)$$

Аналогично, при реализации цели M_i рассмотрим объекты интеллектуальной собственности, которые необходимо иметь в случае, когда являются решенными соответствующие подцели. Эти объекты интеллектуальной собственности можно обозначить следующим образом:

$$K_1^i, K_2^i, \dots, K_{N_i}^i \quad (34)$$

Продолжая этот алгоритм, можно дойти до подцелей нижнего уровня, для реализации которых необходимо иметь стандартные объекты интеллектуальной собственности. В результате получаем иерархическую систему подчиненных объектов интеллектуальной собственности, которые необходимо иметь организации для решения основной цели. Получаемые иерархии объектов интеллектуальной собственности можно обрабатывать с помощью машинных алгоритмов в рамках информационно-аналитической системы.

Как и большинство других оценочных категорий, понятие оценки объектов интеллектуальной собственности содержит большую часть субъективных оценок. Однако при проектировании информационно-аналитической системы обработки объектов интеллектуальной собственности необходимо иметь методы для объективного оценивания объектов интеллектуальной собственности и выделить среди них приоритетные объекты интеллектуальной собственности, которые имеют наибольшие перспективы коммерциализации.

Рассмотрим математические модели, позволяющие проводить оценку объектов интеллектуальной собственности и ранжировать их по степени важности. Основная идея состоит в том, что при рассмотрении крупного проекта, который называется основной целью, эта цель разбивается на

подцели, а полученные подцели в свою очередь аналогично разбиваются на более мелкие подцели¹³⁵. В итоге для полученного дерева целей можно выделить объекты интеллектуальной собственности, которые необходимы вузу для решения этих целей.

Таким образом, мы получаем дерево объектов интеллектуальной собственности, которые связаны в иерархическую сеть. Эту сеть объектов интеллектуальной собственности можно формализовать в виде нагруженного графа. Рассмотрим граф:

$$\Gamma = \langle K, V \rangle \quad (35)$$

Здесь, K есть множество вершин, которые обозначают объекты интеллектуальной собственности, рассматриваемые в математической модели, а через V обозначено множество дуг этого графа, которые показывают связанные объекты интеллектуальной собственности.

Рассмотрим нагруженный граф, т. е. для каждой вершины этого графа рассмотрим числовое значение¹³⁶. Математически это будет выражено следующим образом:

$$F : K \rightarrow R \quad (36)$$

Функция F будет приписывать каждой вершине определенное положительное число. Экономический смысл этого числа состоит в том, что это объективная оценка важности данного объекта интеллектуальной собственности вне зависимости от рассматриваемого проекта. Это значение может быть вычислено с использованием информационно-аналитической системы обработки объектов интеллектуальной собственности.

Введем еще одну числовую величину, называемую порядковым индексом объекта интеллектуальной собственности в данном проекте. Эта величина уже будет зависеть от роли этого объекта интеллектуальной

¹³⁵ Цикритзис Д., Лоховски Ф. Модели данных. – М.: Финансы и статистика, 1985. – 344 с.

¹³⁶ Кристофидес Н. Теория графов. Алгоритмический подход. – М.: Мир, 1978. – 432 с.

собственности в проекте. Чтобы определить порядковый индекс объекта интеллектуальной собственности, введем обозначение этих объектов интеллектуальной собственности согласно рис. 3.4.

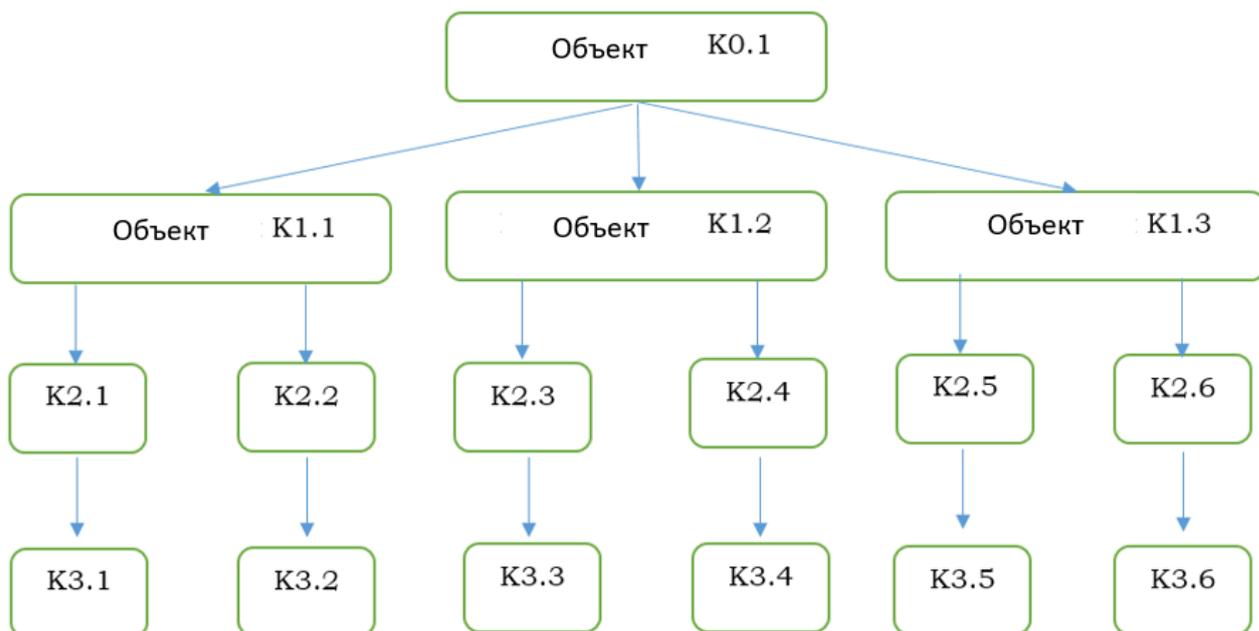


Рисунок 3.4 – Способ нумерации дерева объектов интеллектуальной собственности

Источник: составлено автором.

Имея данный формализм, можно перейти к формулировке математической модели оценки и ранжирования объектов интеллектуальной собственности.

Таким образом, каждый объект интеллектуальной собственности имеет два числовых номера — первый есть порядковый индекс объекта интеллектуальной собственности в дереве объектов интеллектуальной собственности, а второй — порядковый номер в данном ранге.

Порядковый индекс объекта интеллектуальной собственности в рассматриваемом проекте указывает положение этого объекта в дереве объектов интеллектуальной собственности. Для использования этой величины в математической модели необходимо ввести функцию значения индекса. Обозначим эту функцию следующим образом:

$$I : \{1, 2, \dots, r_{\max}\} \rightarrow R, \quad (37)$$

где r_{\max} — максимальное значение порядкового индекса в дереве объектов интеллектуальной собственности.

Таким образом, введенный индекс показывает важность рассматриваемого объекта интеллектуальной собственности для данного проекта. Имея готовый числовой показатель, можно ранжировать рассматриваемые объекты интеллектуальной собственности по этому параметру.

Перенумеруем все рассматриваемые объекты интеллектуальной собственности следующим образом:

$$K^i, \quad i = 1, 2, \dots, M \quad (38)$$

где через M обозначено общее количество этих объектов интеллектуальной собственности. При этом будем считать, что набор объектов интеллектуальной собственности упорядочен по убыванию индекса

$$I(K^1) \geq I(K^2) \geq \dots \geq I(K^M) \quad (39)$$

Это упорядочение есть объективное ранжирование объектов интеллектуальной собственности по их важности в проекте. Разумеется, в других проектах это упорядочение может измениться. Однако для крупных проектов, выполняемых вузами, должна наблюдаться определенная устойчивость этого ранжирования.

Чтобы определить числовой индекс для приоритетных объектов интеллектуальной собственности, вычислим средний уровень индексов объектов интеллектуальной собственности по следующей формуле:

$$I_s = \frac{1}{M} \sum_{i=1}^M I(K^i) \quad (40)$$

На основании этого среднего значения можно вычислить индекс приоритетного объекта интеллектуальной собственности:

$$IK(K^i) = \frac{I(K^i)}{I_s} \quad (41)$$

Далее введем порог для приоритетных объектов интеллектуальной собственности: будем говорить, что K_i есть приоритетный объект интеллектуальной собственности, если выполнено следующее неравенство:

$$IK(K^i) \geq IK^* \quad (42)$$

где IK^* — выбранный порог для определения приоритетного объекта интеллектуальной собственности.

Использование этой модели в системе управления коммерциализацией результатов интеллектуальной деятельности позволит в автоматическом режиме реального времени проводить оценку объектов и выявлять приоритетные. Этот подход может быть использован при проектировании аналитических программных систем для поддержки принятия решений по повышению конкурентоспособности организации на основе эффективной организации работы с объектами интеллектуальной собственности.

Основой другой подсистемы — *подсистемы распределения и закрепления прав на результаты интеллектуальной деятельности*¹³⁷ — должны стать нормативные акты, раскрывающие вопросы закрепления прав на РИД, условия и порядок передачи этих прав.

Предложения о порядке принятия заказчиками научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ решений о закреплении прав на РИД должны быть подготовлены в виде методических рекомендаций, которые предназначены для организаций, финансирующих НИОКР по государственным контрактам, а также исполнителей работ и их соисполнителей. Они должны распространяться на РИД, которым в соответствии с действующим законодательством может быть

¹³⁷ Назюта С.В. Подходы к созданию системы учета, распределения и управления результатами интеллектуальной деятельности вуза // Бизнес в законе. Экономико-юридический журнал. – 2016. – № 6. – С. 80–82.

предоставлена правовая охрана в качестве объектов интеллектуальной собственности или секретов производства (ноу-хау).

Методические рекомендации должны включать:

– критерии закрепления прав на полученные при выполнении научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ РИД;

– порядок закрепления прав на РИД на стадии объявления конкурсов на выполнение НИОКР;

– алгоритм решения проблем закрепления прав на созданные РИД и оформления принятых решений. При этом взаимодействие заказчиков и исполнителей должно осуществляться с соблюдением требований по охране конфиденциальности информации и защите от недобросовестной конкуренции, установленных законодательством РФ, в частности такими нормативно-правовыми документами, как: Налоговый кодекс РФ¹³⁸, ГК РФ Статья 1240.1. «Результат интеллектуальной деятельности, созданный при выполнении государственного или муниципального контракта»¹³⁹, Постановление Правительства РФ от 29.12.22 № 2550 «Об утверждении Правил управления принадлежащими Российской Федерации правами на результаты интеллектуальной деятельности, в том числе правами на результаты интеллектуальной деятельности, непосредственно связанные с обеспечением обороны и безопасности, и признании утратившими силу некоторых актов и отдельных положений некоторых актов Правительства Российской Федерации»¹⁴⁰.

¹³⁸ Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 05.08.2000 № 117-ФЗ/ «Собрание законодательства РФ», 07.08.2000, № 32. URL: <https://docs.cntd.ru/document/901765862> (Дата обращения 17.03.2022).

¹³⁹ Гражданский кодекс Российской Федерации (часть четвертая) от 18.12.2006 № 230-ФЗ // СПС КонсультантПлюс. (Дата обращения 27.04.2021).

¹⁴⁰ Постановление Правительства Российской Федерации от 29.12.2021 № 2550 «Об утверждении Правил управления принадлежащими Российской Федерации правами на результаты интеллектуальной деятельности, в том числе правами на результаты интеллектуальной деятельности, непосредственно связанные с обеспечением обороны и безопасности, и признании утратившими силу некоторых актов и отдельных положений некоторых актов Правительства Российской Федерации» [Электронный ресурс] URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202112310088?index=0&rangeSize=1> (Дата обращения 22.04.2022)

Ключевой принцип модели управления правами на РИД — соблюдение баланса интересов государства, иными словами, источника финансирования, непосредственных производителей объекта исключительных прав, а именно научно-исследовательских организаций, вузов и отдельных ученых.

Процедуры, выполняемые в рамках следующей формируемой подсистемы — *подсистемы государственного учета прав на РИД*, включают:

- анализ (научно-техническая, патентная и маркетинговая экспертиза) результатов научно-исследовательских работ всех подразделений вуза или научно-исследовательской организации для определения патентоспособных (охраноспособных) и коммерчески значимых объектов интеллектуальной собственности;

- оценку результатов научных исследований подразделений вузов, которые содержатся в источниках информации, подготавливаемых для открытой публикации, использования, передачи третьим лицам, для включения в базы данных и в другие источники информации, доступные широкому кругу лиц;

- подготовку заявок, разработанных в подразделениях вузов и научно-исследовательских организациях на патентование и регистрацию объектов интеллектуальной собственности; их подачу в российские, иностранные или международные патентные ведомства;

- экспертизу, принятие участия в разработке и согласовании условий договоров, которые заключают вузы и научно-исследовательские организации в сфере создания, правовой охраны и коммерциализации объектов интеллектуальной собственности;

- предварительную инвентаризацию и экономическую (финансовую) оценку конкретных объектов интеллектуальной собственности как нематериальных активов.

Основные цели и задачи следующей подсистемы — *подсистемы контроля над правовой охраной и использованием результатов интеллектуальной деятельности*, представлены в табл. 3.7.

Таблица 3.7 – Цели и задачи подсистемы контроля над правовой охраной и использованием РИД

Цели	Задачи
Сохранение интеллектуального потенциала вузов и научно-исследовательских организаций	<ul style="list-style-type: none"> • Обеспечение высокого уровня научных исследований и разработок вузов. • Практическая реализация исключительных прав подразделений вузов или научно-исследовательских организаций на интеллектуальную собственность, закрепленных действующим законодательством
Формирование правовых условий для повышения конкурентоспособности, обеспечения инвестиционной привлекательности и эффективной коммерциализации объектов интеллектуальной собственности	<ul style="list-style-type: none"> • Создание правовых условий для эффективного использования объектов интеллектуальной собственности вузов в хозяйственном обороте
Защита интеллектуальной собственности вузов от неправомерного и несанкционированного использования и иных форм недобросовестной конкуренции	<ul style="list-style-type: none"> • Защита имущественных прав вузов на объекты интеллектуальной собственности и имущественных и личных неимущественных прав его работников-авторов объектов интеллектуальной собственности. • Инвентаризация и учет объектов интеллектуальной собственности вузов и научно-исследовательских организаций

Процедуры, выполняемые в рамках формируемой подсистемы контроля защиты прав на РИД:

- контроль за исполнением заключенных договоров;
- информирование руководства вузов и научно-исследовательских подразделений о случаях нарушения прав на РИД, на созданные их работниками служебные объекты интеллектуальной собственности;
- участие в урегулировании споров сторон договоров, в том числе в разрешении споров в судебном порядке по вопросам неправомерного использования объектов интеллектуальной собственности подразделений вузов и научно-исследовательских организаций;
- контроль экспорта наукоемких товаров, технологий и иных

результатов научно-исследовательской деятельности.

На основании проведенного исследования можно сделать следующие выводы.

Предложены подходы к созданию системы управления коммерциализацией результатов интеллектуальной деятельности высшего учебного заведения, которые прежде всего позволят обеспечить охрану интеллектуальной собственности подразделений вузов и отдельных ученых, что является в настоящее время одной из основных задач, стоящих перед высшими учебными заведениями.

Рассмотрены информационные и математические подходы и алгоритмы для машинного анализа объектов интеллектуальной собственности организации с целью построения их формального описания для информационно-аналитической системы организации. Предложенный подход позволяет выделять приоритетные объекты интеллектуальной собственности с учетом иерархии объектов интеллектуальной собственности. Такой подход делает возможным анализ объектов интеллектуальной собственности на различных уровнях.

Предложен математический подход для оценки и ранжирования объектов интеллектуальной собственности по дереву целей при реализации проектов организации. Этот подход, реализованный в информационно-аналитической системе обработки объектов интеллектуальной собственности, позволит проводить мониторинг важности объектов и оценивать их коммерческий потенциал.

Предложенные подходы к формированию системы управления коммерциализацией результатов интеллектуальной деятельности высшего учебного заведения можно применять на практике с учетом специфики каждого отдельного вуза, на основе разработанных внутривузовских нормативных документов, которые регламентируют функционирование данной системы.

3.3. Концепция развития деятельности по коммерциализации объектов интеллектуальной собственности вуза ¹⁴¹

В настоящее время вопросам управления объектами интеллектуальной собственности уделяется особое внимание как научно-производственными организациями и высшими учебными заведениями, так и государством.

Данная сфера, как отмечалось выше, в определенной степени охвачена российским нормативно-правовым регулированием и методическими подходами. В частности, отношения в области интеллектуальной собственности регламентируются Гражданским кодексом РФ, отдельные аспекты управления учтены в ГОСТ Р 56273.4-2016/CEN/TS 16555-4:2014 «Инновационный менеджмент. Часть 4. Управление интеллектуальной собственностью»¹⁴². Кроме того, одним из важных документов, в том числе в части методического обеспечения, является федеральный закон от 29 июля 1998 г. № 135-ФЗ «Об оценочной деятельности в Российской Федерации»¹⁴³.

Данные документы не включают полностью задачи в области коммерциализации интеллектуальной собственности. В то время как за последнее пятилетие принимаются документы, направленные на развитие данного сегмента рынка за счет стимулирования процессов коммерциализации РИД с необходимой методической поддержкой.

Так, национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации» предполагает реализацию ряда мероприятий, достижение положительных результатов по которым будет способствовать «формированию механизмов поддержки коммерциализации результатов

¹⁴¹ Параграф подготовлен с использованием публикации автора: Назюта С.В. Концепция управления коммерциализацией объектов интеллектуальной собственности // Горизонты экономики. – 2020. – № 5 (58). – С. 25–32.

¹⁴² ГОСТ Р 58223-2018. Национальный стандарт российской федерации «Интеллектуальная собственность». [Электронный ресурс] URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200160486> (Дата обращения 17.03.2022).

¹⁴³ Федеральный закон от 29 июля 1998 г. № 135-ФЗ «Об оценочной деятельности в Российской Федерации». [Электронный ресурс] URL: <https://base.garant.ru/12112509/> (Дата обращения 17.03.2022).

исследований и разработок в области цифровой экономики, в том числе их экспорта», «созданию открытой общественной сетевой платформы для управления результатами интеллектуальной деятельности», «внедрению инструментов стимулирования развития цифровой экономики в части оборота результатов интеллектуальной деятельности, в том числе оцифровки и цифрового оборота накопленных массивов объектов интеллектуальных прав, поощрения использования результатов интеллектуальной деятельности для нужд инновационного развития и цифровой экономики, преодоления ограничивающих инновационное развитие видов злоупотреблений интеллектуальными правами (сопряжение патентов и стандартов, технологическая дискриминация и т.п.), либерализации и глобализации режима оборота объектов интеллектуальных прав в интересах развития цифровой экономики». Достижению обозначенных результатов в области управления интеллектуальной собственностью будет способствовать реализация основных концептуальных предложений, описанных в разрабатываемой Концепции развития деятельности по коммерциализации объектов интеллектуальной собственности вуза (далее — Концепция). Проведение анализа деятельности наукоёмких компаний и высших учебных заведений России, состояния и тенденций развития российской инновационной деятельности и существующей системы управления результатами интеллектуальной деятельности, различных нормативно-правовых актов, регламентирующих учет, условия передачи и управления правами на результаты интеллектуальной деятельности (РИД) позволили сформировать настоящую Концепцию.

В основу Концепции развития деятельности по коммерциализации объектов интеллектуальной собственности вуза положены эффективные методические и иные документы, регламентирующие порядок оценки и прогнозирования во времени стоимости созданных объектов интеллектуальной собственности, обработку и хранение в цифровой форме информации об объектах интеллектуальной собственности, стимулирование и

оптимальный порядок реализации интеллектуальной собственности, а также разработанные в настоящем исследовании методы и подходы, а именно:

- передовые зарубежные методы и инструменты управления интеллектуальной собственностью, которые при определенных условиях, как показано в п. 1.3, могут быть адаптированы к российской практике;
- методика отбора объектов интеллектуальной собственности в обеспечение повышения конкурентоспособности создаваемой продукции, предложенная в п. 2.1 исследования;
- методика оценки стоимости созданных объектов интеллектуальной собственности, разработанная в п. 2.2 исследования;
- механизм управления коммерциализацией результатов интеллектуальной деятельности вуза, созданные в п.2.3 исследования;
- подходы к созданию системы управления коммерциализацией результатов интеллектуальной деятельности организации, сформулированные в п. 3.2 исследования.

1. Общие положения. Под Концепцией развития деятельности по коммерциализации объектов интеллектуальной собственности в высших учебных заведениях понимается совокупность целей и задач, принципов, приоритетных направлений и путей организации эффективного управления интеллектуальной собственностью, а именно ее реализацией на рынке, специально разработанных и адаптированных инструментов и механизмов управления бизнес-процессами коммерциализации объектов интеллектуальной собственности и их последующей реализации.

Разработка системы управления коммерциализацией объектов интеллектуальной собственности предполагает рассмотрение следующих вопросов:

- оценка текущего состояния дел по проблематике реализации интеллектуальной собственности высших учебных заведений;
- формирование подходов к построению больших организационно-

экономических систем и предложения по проведению работ по созданию системы управления коммерциализацией объектов интеллектуальной собственности;

- определение основных показателей системы управления коммерциализацией объектов интеллектуальной собственности;
- наличие взаимосвязи между эффективным управлением коммерциализацией объектов интеллектуальной собственности и развитием систем поддержки принятия решений в данной сфере;
- классификация результатов интеллектуальной деятельности, создаваемых в высших учебных заведениях, по приоритетности их использования, отраслям их возможного применения, степени новизны и актуальности;
- разработка методов оценки стоимости объектов интеллектуальной собственности;
- наращивание инновационного потенциала высших учебных заведений и увеличения их конкурентоспособности за счет ускоренного развития и внедрения создаваемых в них РИД в организации наукоемких отраслей экономики РФ.

При этом основные положения Концепция опираются на разработанные методы и инструменты управления интеллектуальной собственностью, в том числе методы отбора объектов интеллектуальной собственности в обеспечение повышения конкурентоспособности создаваемой продукции, оценки стоимости созданных ОИС, механизмы и подходы к созданию системы управления коммерциализацией результатов интеллектуальной деятельности вуза.

2. Определение целей и задач. Основными стратегическими целями управления коммерциализацией объектов интеллектуальной деятельности являются следующие:

- повышение эффективности системы и структуры управления

результатами интеллектуальной деятельности вуза;

- ускоренный трансфер РИД в различные отрасли экономики (прежде всего в наукоемкие);
- систематизация описания объектов интеллектуальной собственности высшего учебного заведения и на основе этого создание банка данных РИД с классификацией РИД по приоритетности их использования, отраслям их возможного применения, степени новизны и актуальности;
- получение за счет реализации РИД дополнительного коммерческого дохода вуза;
- повышение эффективности использования РИД в наукоемких отраслях экономики РФ в целях повышения конкурентоспособности российской высокотехнологичной продукции, выпускаемой на основе РИД;
- формирование единого информационного пространства управления интеллектуальной собственностью с возможностью доступа к мировому информационному пространству для анализа и оценки конкурентоспособности РИД;
- привлечение инвестиций в создание РИД в высших учебных заведениях и перспективные научно-исследовательские и инновационные программы, предусматривающие создание РИД.

Задачи по достижению поставленных в Концепции стратегических целей обусловлены:

- отбором объектов интеллектуальной собственности в обеспечение повышения конкурентоспособности создаваемой продукции;
- определением путей превращения объекта интеллектуальной собственности в товар;
- оценкой стоимости созданных ОИС;
- формированием конкурентоспособной цены на объекты интеллектуальной собственности;

- определением механизма и созданием системы управления коммерциализацией результатов интеллектуальной деятельности вуза;
- совершенствованием нормативно-правовой базы реализации объектов интеллектуальной собственности;
- разработкой программных комплексов для управления коммерциализацией объектов интеллектуальной собственности;
- адаптацией лучших мировых практик в области коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности.

3. Основные концептуальные положения. «Эффективное управление коммерциализацией результатов интеллектуальной деятельности вуза в перспективе обеспечит значительное повышение конкурентоспособности высших учебных заведений на рынке интеллектуальной собственности, инвестиционной привлекательности вуза как центра компетенций по получению новых результатов интеллектуальной деятельности, а также, как следствие, позволит получать дополнительный доход, обеспечивая финансовую устойчивость организации высшего образования»¹⁴⁴.

Первый этап включает процесс формирования команды, подразделения с компетенциями в области организации продажи интеллектуальной собственности. Задачей этого подразделения является проведение маркетингового анализа состояния компетенций вуза по созданию интеллектуальной собственности и выявлению основных направлений по ее реализации, а также создания основного инструментария и его практического наполнения по проведению коммерциализации как созданной интеллектуальной собственности, так и создаваемой. На основе этих исследований должны быть сформулированы основные технические и экономические характеристики предлагаемой системы управления правами на РИД, включающие:

¹⁴⁴ Назюта С.В. Особенности института защиты прав и законных интересов в сфере образования // Ежегодник российского образовательного законодательства. – 2012. – Т. 7. – С. 196–205.

– разработку технического задания на создание системы управления коммерциализацией объектов интеллектуальной деятельности с банком данных интеллектуальной собственности высшего учебного заведения с использованием современных достижений цифровой экономики, обработки больших баз данных и т.д.;

– проведение ревизии объектов интеллектуальной собственности с их последующим ранжированием по приоритетности использования, отраслям возможного применения, степени новизны и актуальности;

– создание архитектуры системы с определением всех функциональных возможностей, как указано в п. 3.2, и разработка основных технических показателей банка данных, обеспечивающего функционирование системы;

– формирование автоматизированного банка данных объектов интеллектуальной собственности;

– формализацию экономических связей вуза с организациями-партнерами в части реализации интеллектуальной собственности;

– разработку методического инструментария оценки стоимости созданных объектов интеллектуальной собственности с учетом уровня конкурентоспособности создаваемой на их базе продукции;

– на основании разработанного ТЗ осуществление создания системы управления коммерциализацией результатов интеллектуальной деятельности высшего учебного заведения с учетом особенностей и направленности вуза или научной организации.

Информационно-аналитическая база данных по объектам интеллектуальной собственности должна обладать необходимым функционалом для хранения и обработки информации по ключевым объектам интеллектуальной собственности и возможностью связи с мировым информационным пространством. Реализация такой системы с учетом создания базы данных даст возможность обрабатывать большие базы данных и надежно сохранять информацию по объектам интеллектуальной собственности, а главным образом организовывать информацию таким

образом, чтобы иметь оперативный доступ к этой информации на разных уровнях масштабирования применительно к различной направленности деятельности вузов, научных организаций и их компетенций в области создания интеллектуальной собственности. Информационные и математические подходы и алгоритмы для машинного анализа объектов интеллектуальной собственности организации с целью построения их формального описания для информационно-аналитической системы организации представлены в п. 2.1. Предложенный подход позволяет выделять приоритетные объекты интеллектуальной собственности с учетом иерархии объектов интеллектуальной собственности и анализировать объекты интеллектуальной собственности на различных уровнях.

На первом этапе также должны быть определены основные механизмы превращения объекта интеллектуальной собственности вуза в товар. Специфическими особенностями объектов интеллектуальной собственности как товара выступают:

- ограниченный, как правило, срок службы объекта интеллектуальной собственности;
- привязка объекта интеллектуальной собственности к конкретной стране;
- уникальность объекта интеллектуальной собственности, обеспечивающая нишу на рынке;
- как правило, длительный срок экономической реализации;
- разнообразное функциональное назначение объектов интеллектуальной собственности.

Все вышеперечисленные особенности объектов интеллектуальной собственности как товара являются причиной деления рынка интеллектуальной собственности на отдельные сегменты, для каждого из которых определяется конкурентная цена. В зависимости от объема передаваемых прав собственности, которые являются объектом сделки между продавцом и покупателем, рынок интеллектуальной собственности условно можно

разделить на два сектора: рынок передачи исключительных имущественных прав (отчуждение исключительных прав) и рынок передачи прав на использование объектов права интеллектуальной собственности (лицензионные договора).

Помимо отчуждения исключительных прав на объекты интеллектуальной собственности и заключения лицензионных договоров, эффективным механизмом коммерциализации объектов интеллектуальной собственности является создание на базе высших учебных заведений малых инновационных предприятий, задача которых — использование результатов интеллектуальной деятельности при создании инновационной продукции. Задача университета — создать среду, в том числе коллективы и подразделения, которые помогут достигнуть цели — найти потенциального заказчика, выйти на использование разработки, найти в бизнесе проблемы и донести их до ученого.

Второй этап связан с консолидацией и систематизацией существующих объектов интеллектуальной собственности вуза, формированием базы данных, в соответствии с принципами, изложенными в п. 3.2 настоящего исследования, а также встраиванием базы данных объектов интеллектуальной собственности в единое информационное пространство вуза, автоматизацией системы управления коммерциализацией результатов интеллектуальной деятельности.

Ключевым элементом является механизм управления коммерциализацией результатов интеллектуальной деятельности (согласно п. 2.3), работа которого организована с применением методик оценки стоимости и отбора приоритетных объектов интеллектуальной собственности. Так, методика отбора объектов интеллектуальной собственности, представленная в п. 2.1, позволяет, используя математические методы принятия решений в условиях неопределенности, осуществлять объективную процедуру отбора таких объектов из базы данных объектов интеллектуальной собственности. Методика обоснования стоимости объекта интеллектуальной собственности, разработанная в параграфе 2.2, позволяет рассчитать его

себестоимость и оценить обоснованность выставленной стоимости объекта. При этом используются методы прямого расчета ресурсных затрат и регрессионной оценки эффективности применения объекта интеллектуальной собственности при реализации проектов.

Кроме того, второй этап включает следующие мероприятия:

- создание программного обеспечения для эффективного функционирования единой базы данных объектов интеллектуальной собственности с возможностью разбивки по группам (по новизне, актуальности, отраслям применения, субъектам прав на РИД и т.д.), получением информации в режиме реального времени и постоянным обновлением БД. Оснащение информационно-коммуникационными системами, программным обеспечением, системами сбора и хранения данных должно быть на современном уровне и иметь возможность постоянно модернизироваться;

- разработка комплекса мер по внедрению созданного программного обеспечения в вузе;

- взаимодействие информационно-коммуникационной системы с мировым информационным пространством, включающим различные информационные ресурсы по тематике объектов интеллектуальной собственности, для управления конкурентоспособностью объектов интеллектуальной собственности вуза;

- создание системы информационной безопасности формируемого единого банка прав на РИД с возможностью предоставления доступа к нему на коммерческой или договорной основе;

В результате реализации мероприятий первого этапа система приобретает вид, представленный на рис. 3.2 в п. 3.2 настоящего исследования.

Третий этап связан с разработкой законодательных и методических основ эффективной реализации основных положений в разрабатываемой Концепции, в частности, должны быть:

- разработаны методические документы, описывающие схемы взаимодействия участников системы коммерциализации объектов

интеллектуальной собственности, а также позволяющие производить ранжирование объектов интеллектуальной собственности, осуществлять оценку эффективности их применения при создании инновационной продукции, прогноз развития рынка РИД, динамики спроса на РИД и т.д.;

– разработана методика взаимодействия высшего учебного заведения с партнерами при трансфере объектов интеллектуальной деятельности;

– усовершенствована нормативно-правовая база, обеспечивающая функционирование системы управления коммерциализацией результатов интеллектуальной деятельности, трансфера объектов интеллектуальной собственности, развитие рынка интеллектуальной собственности и др.

В процессе разработки законодательных и методических основ эффективной системы управления коммерциализацией результатов интеллектуальной деятельности необходимо учитывать передовой отечественный и зарубежный опыт в области реализации объектов интеллектуальной собственности (см. главу 1). Необходимо учесть положительный зарубежный опыт применения законов Байя-Доула и Стивенсона-Уайдлера, которые имели целью определить права на результаты интеллектуальной деятельности, созданной за счет государственных средств, и, что более важно, обеспечить вовлечение в экономический оборот РИД, осуществленных посредством государственного финансирования (что особенно актуально для высших учебных заведений, где большинство работ финансируются за счет бюджетных средств).

4. Реализация системы управления коммерциализацией объектов интеллектуальной собственности высших учебных заведений. Для создания системы управления коммерциализацией объектов интеллектуальной собственности в высших учебных заведениях следует осуществить следующие мероприятия:

4.1. Необходимо подготовить информационно-техническую базу для разворачивания системы и ее функционирования в автоматизированном режиме:

– необходимости перехода к интерактивному информационно-аналитическому управлению путем переноса процессов и процедур управления интеллектуальной собственностью и ее коммерциализацией в единую управленческую инфраструктуру высшего учебного заведения;

– приоритетного развития электронных операционных функций для эффективного управления процессами сбора, обработки и обновления информации об объектах интеллектуальной собственности высшего учебного заведения.

– совершенствования и развития скоординированности принимаемых решений относительно управления объектами интеллектуальной собственности, за счет регламентации соответствующих бизнес-процессов.

4.2. Необходимо совершенствовать процесс взаимодействия обладателей прав на объекты интеллектуальной собственности (в нашем случае вузов) с потенциальными приобретателями прав (как правило, наукоемкие компании) и с учетом их растущего интеллектуального потенциала и развивающихся компетенций.

Совершенствование процесса взаимодействия высших учебных заведений и наукоемких организаций должно предполагать широкое использование методов оптимизации динамического взаимодействия и адаптивного совершенствования цепочек управленческих транзакций для выстраивания единой логики процессов реализации объектов интеллектуальной собственности, встроенными в систему хозяйственных связей в условиях цифровой трансформации российской экономики.

4.3. Необходимо сформировать единые методические подходы по оценке технико-экономического эффекта от использования интеллектуальной собственности при создании новой продукции на ее базе.

Подходы по оценке технико-экономического эффекта от использования интеллектуальной собственности при создании новой продукции должны строиться на основе методов математического моделирования и ставить своей целью отбор и ранжирование результатов интеллектуальной деятельности,

способствующих повышению конкурентоспособности организаций. Кроме того, используя методические подходы по оценке технико-экономического эффекта от использования РИД, возможно ранжировать их по приоритетности.

Отбор и ранжирование РИД, способствующих повышению конкурентоспособности организаций и создаваемой ими продукции, можно организовать в виде экспертной системы с использованием баз данных и аналитических модулей внутри единой информационной системы управления процессами коммерциализации интеллектуальной собственности. Такая система может стать эффективным средством системы реализации интеллектуальной собственности и анализа технико-экономического эффекта от использования интеллектуальной собственности при создании новой продукции на ее базе.

Данный эффект от использования интеллектуальной собственности при создании новой продукции на ее базе необходимо оценить с различных точек зрения (финансовой, экономической, социальной, инновационной, синергетической), в зависимости от области использования объекта интеллектуальной собственности и рынка потребителя конечного продукта.

4.4. Внедрить в систему управления коммерциализацией объектов интеллектуальной собственности высших учебных заведений единые подходы по оценке стоимости созданных объектов интеллектуальной деятельности.

Методические подходы по оценке стоимости созданных объектов интеллектуальной собственности целесообразно организовать в виде экспертной системы с использованием баз данных и аналитических модулей внутри единой информационной системы управления процессами коммерциализации интеллектуальной собственности. Методические подходы должны предусматривать возможность прогнозирования негативного изменения стоимости объектов интеллектуальной собственности во времени с учетом научно-технического прогресса, наращивания инновационного

потенциала и развития компетенций.

При этом важно предусмотреть возможность оценки доли стоимости ОИС в себестоимость конечной продукции, производимой с его использованием. В данном случае подобную задачу вуз может решить только при наличии кооперационных связей с производителем конечной продукции. Таким образом, особенность вуза, заключающаяся в отсутствии производственных линий, создает определенные сложности, разрешаемые при наличии устойчивых партнерских связей. Следовательно, данная часть этапа оценки стоимости должна реализовываться параллельно с развитием партнерской сети.

4.5. Разработать алгоритм и методическое обеспечение трансфера результатов интеллектуальной деятельности высших учебных заведений в заинтересованные наукоемкие организации.

Разрабатываемое методическое обеспечение трансфера результатов интеллектуальной деятельности высших учебных заведений должно включать в себя инструменты по созданию условий по повышению инвестиционной привлекательности организаций, укреплению конкурентных преимуществ продукции, создаваемой на основе интеллектуальной собственности, а также подходы к автоматизированному управлению реализацией интеллектуальной собственности в виде модулей единой системы управления интеллектуальной собственностью вуза.

Реализация такой системы управления коммерциализацией объектов интеллектуальной собственности высших учебных заведений позволит эффективно и своевременно применять РИД, что будет способствовать росту конкурентоспособности организаций и продукции.

5. Направления совершенствования процесса управления интеллектуальной собственностью вуза.

Современное состояние автоматизированных систем управления характеризуется их трансформацией в области использования передовых цифровых технологий, принципов интеллектуальных систем, обработки

больших баз данных. В этой связи при эксплуатации созданной по вышеуказанным принципам системы коммерциализации, на наш взгляд, должны быть учтены основные приоритеты и направления по совершенствованию данной системы.

Первое направление заключается в организации системы контроля за соблюдением прав на результаты интеллектуальной деятельности.

При формировании системы реализации интеллектуальной собственности высших учебных заведений необходимо уделить внимание обеспечению соблюдения надлежащего выполнения требований законодательства на использование прав на РИД. При этом сама система контроля за соблюдением прав на РИД должна опираться на систему мониторинга прав на РИД, которая должна предусматривать комплексную систему взаимосвязанных показателей, характеризующих развитие прав на РИД. Для обеспечения оперативного контроля этих показателей требуется создание соответствующей автоматизированной единой базы данных РИД, постоянно обновляемой и предоставляющей информацию о количестве прав на РИД, их разработчиках, степени актуальности и возможности их применения. В целом система мониторинга должна быть автоматизирована, опираться на современные информационно-коммуникационные технологии и представлять собой подсистему системы управления интеллектуальной собственностью высшего учебного заведения.

Второе направление заключается в формировании подсистемы управления рисками, возникающими в процессе управления и коммерциализации интеллектуальной собственности вуза, с классификацией этих рисков и формированием фонда рисков в вузе, исходя из достижений и сформулированных условий обработки больших баз данных¹⁴⁵.

¹⁴⁵ См.: Тюлин А.Е., Чурсин А.А. Основы технологии построения интеллектуальной системы управления созданием уникальной продукции // Вестник машиностроения. – 2020. – № 8. – С. 71–74; Палуни Д.Н., Чурсин А.А., Юдин А.В. Аналитический обзор стандартов управления рисками // Экономика и предпринимательство. – 2019. – № 1 (102). – С. 1165–1171; Палуни Д.Н., Юдин А.В. Экономические риски наукоемкой промышленности: анализ и имитационное моделирование. – М.: Креативная экономика,

Третье направление связано с организацией эффективной работы системы управления коммерциализацией объектов интеллектуальной собственности, которое должно основываться на общемировой практике организации эффективной работы систем управления результатами интеллектуальной деятельности и предполагать совершенствование нормативно-правовой базы, способствующей повышению эффективности применения экономических инструментов и механизмов коммерциализации объектов интеллектуальной собственности с учетом необходимости адаптации передового зарубежного опыта, предложенного в п. 1.3.

Четвертое направление должно формироваться с учетом необходимости создания максимально достоверной базы данных на основе современных методов, обновляемых на постоянной основе:

– используя эту базу данных, можно максимально эффективно принимать эффективные управленческие решения в области управления РИД за счет постоянного совершенствования современных программ с искусственным интеллектом, на основе обработки больших данных мирового информационного пространства об объектах интеллектуальной собственности;

– создание и введение в нормативные документы вуза оценки эффективности и стоимости, а также функционирования всей системы;

– разработка положения о стимулировании персонала, занимающегося процессами в области интеллектуальной собственности.

6. Информационное обеспечение системы управления коммерциализацией объектов интеллектуальной собственности. Как отмечалось ранее, информационное обеспечение должно быть связано с мировым информационным пространством. Этот вопрос тесно связан с получением высоко достоверных и качественных результатов. Исходя из этого, одной из ключевых задач создания информационной системы является получение достоверной информации из информационного пространства, ее

качественной обработки. В процессе формирования и использования информационных ресурсов должны осуществляться сбор, обработка, хранение, поиск и выдача информации по запросам или регламенту, а также обработка информации с помощью методического инструментария системы с помощью специально разработанных вычислительных алгоритмов.

В основе единого информационного пространства управления коммерциализацией объектов интеллектуальной собственности лежит база данных, содержащая основные параметры объектов. Наиболее детальные (первичные) характеристики объектов интеллектуальной собственности должны обрабатываться с использованием методов статистического обобщения, позволяющих сформировать в системе компактное, но информативное описание объектов интеллектуальной собственности. С другой стороны, необходимо также иметь компактное обобщение ключевых объектов интеллектуальной собственности по какому-либо признаку.

Создание единого информационного пространства системы управления коммерциализацией объектов интеллектуальной деятельности позволит существенно увеличить эффективность функционирования и взаимодействия высшего учебного заведения с партнерами в области реализации интеллектуальной собственности за счет повышения уровня информационной поддержки деятельности на основе использования всей накопленной информации и более динамической организации информационного взаимодействия при решении комплексных проблем управления коммерциализацией РИД.

Необходимость наличия эффективного программно-информационного обеспечения системы управления коммерциализацией интеллектуальной собственности продиктована:

– формированием единого информационного пространства на базе создания общего банка данных по результатам интеллектуальной деятельности и системы обмена данными с возможностью её обновления в реальном режиме времени;

- подготовкой и внедрением методического комплекса по управлению коммерциализацией объектов интеллектуальной собственности;
- осуществлением взаимодействия высшего учебного заведения с потенциальными приобретателями объектов интеллектуальной собственности в единой системе, обеспечивающей управление результатами интеллектуальной деятельности;
- предоставлением возможности сторонним организациям санкционированного доступа в установленном порядке к информационным ресурсам, содержащим информацию об объектах интеллектуальной собственности.

В рамках единого информационного пространства в приоритетном порядке необходимо формировать и вести единый информационный реестр сведений из мирового информационного пространства, анализ которых позволяет рассчитать уровень конкурентоспособности объектов интеллектуальной собственности и осуществить поддержку принимаемых управленческих решений в области их коммерциализации.

Таким образом, достижение целей и решение задач, обозначенных в Концепции, возможно за счет совершенствования экономических методов и инструментов организации процессов, связанных с реализацией интеллектуальной собственности, разработки единой информационной системы управления коммерциализацией интеллектуальной собственности на основе единой базы данных объектов интеллектуальной собственности высшего учебного заведения, совершенствования нормативно-правовых документов, обеспечивающих эффективное использование предлагаемых инструментов и методов в ходе реализации основных мероприятий, направленных на совершенствование системы коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности вуза.

Данная концепция может быть широко применена, прежде всего, в вузах и научных организациях с учетом их особенностей и компетенций сотрудников, а также действующих документов стратегического развития и документов, регламентирующих отношения в сфере управления

интеллектуальной собственностью. Концепция является сегодня весьма актуальной в условиях пандемии, возникших санкций, так как в настоящее время нужно решать задачи скорейшей коммерциализации, внедрения результатов интеллектуальной деятельности, чтобы создавать высококонкурентные продукты на российском и мировом рынках и осуществлять эффективный процесс импортозамещения.

В ходе исследований, проведенных в рамках главы 3, были получены следующие основные результаты:

- апробирована методика оценки стоимости созданных объектов интеллектуальной собственности. Результаты расчета показывают, что интеллектуальная собственность обладает максимальной стоимостью сразу после ее создания и выхода на рынок, а затем наблюдается снижение ее стоимости;

- доказано на основе практических расчетов, что реализация объекта интеллектуальной собственности должна происходить в течение первого года с момента выхода на рынок, поскольку в этот период объект обладает наибольшей конкурентоспособностью и при его реализации можно получить максимальный экономический эффект;

- сформулированы основы и методы формирования банка данных интеллектуальной собственности организаций. В современных условиях развития цифровой экономики информация и данные в цифровой форме являются основным фактором, который лежит в основе эффективных механизмов управления. В этой связи информация должна быть структурирована, а ее поиск и использование для решения практических задач должны быть максимально эффективными. С этой целью для решения задачи управления и коммерциализации объектов интеллектуальной собственности необходимо создавать соответствующие банки данных, являющихся частью информационных систем организации;

- разработаны информационные и математические подходы и алгоритмы для машинного анализа объектов интеллектуальной собственности

организации с целью построения их формального описания для информационно-аналитической системы организации. Предложенные подходы позволяют выделять приоритетные объекты интеллектуальной собственности с учетом иерархии объектов интеллектуальной собственности. Такой подход позволяет проводить в дальнейшем оценку объектов интеллектуальной собственности и оценивать их коммерческий потенциал;

– предложены подходы к формированию системы управления коммерциализацией результатов интеллектуальной деятельности, отражающие основные алгоритмы совершенствования государственного регулирования рынка интеллектуальной собственности;

– предложена примерная базовая структура организации системы управления коммерциализацией результатов интеллектуальной деятельности, которая может лечь в основу формирования аналогичных систем для конкретных организаций, владеющих конкурентоспособными объектами интеллектуальной собственности;

– разработана целостная концепция развития деятельности по коммерциализации объектов интеллектуальной собственности вуза с учетом передового мирового опыта, российских особенностей регулирования данного рынка, предложенных автором методических инструментов оценки и отбора наиболее перспективных РИД для коммерциализации.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На основе проведенного в диссертации исследования можно сделать следующие выводы:

1. Обобщены и систематизированы существующие теоретические подходы к формированию систем управления коммерциализацией объектов интеллектуальной собственности. Обосновано, что существующие теоретические разработки рассматривают частные вопросы, задачи и не раскрывают общие концептуальные подходы к организации управления коммерциализацией результатов интеллектуальной деятельности, в то время как данный процесс требует системности и взаимосвязанности теории, нормативного регулирования и методических разработок, обеспечивающих создание целостной системы управления коммерциализации результатов интеллектуальной собственности, основой которой является методический инструментарий разработанный в ходе проведенных исследований в диссертаций.

2. Исследован зарубежный опыт (США, ЕС, Китай, Япония) и отечественные особенности регулирования процесса управления коммерциализацией результатов интеллектуальной деятельности, сформированы ключевые направления адаптации лучших зарубежных практик к современным условиям российской экономики, для каждого из них выделены специфические для российской экономики условия, которые требуется создать для внедрения передовых зарубежных методов стимулирования коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности. Это позволит обеспечить использование их в практической деятельности научных и промышленных организаций с целью повышения их конкурентоспособности на глобальном рынке.

3. Разработана методика отбора объектов интеллектуальной собственности, основанная на методах экономико-математического моделирования и автоматизации процесса поддержки принятия решений. Важной целью методики отбора объектов интеллектуальной собственности,

способствующих повышению конкурентоспособности организации, является использование объективных вычислительных процедур, на основании которых возможно производить объективный отбор объектов интеллектуальной собственности. Это позволяет оценивать эффективность объектов интеллектуальной собственности и учитывать различные сценарные неопределенности, которые могут иметь важное значение для повышения конкурентоспособности организации.

4. Разработана и апробирована методика оценки стоимости созданных объектов интеллектуальной собственности, отличающаяся применением методов прямого расчета ресурсных затрат и регрессионной оценки эффективности использования этих объектов, что позволяет рассчитать себестоимость проекта и оценить обоснованность выставленной стоимости объекта.

5. Предложен механизм управления коммерциализацией результатов интеллектуальной деятельности вуза, представляющий собой совокупность инструментов и действий, реализуемых подразделениями вуза и направленных на управление коммерциализацией результатов интеллектуальной деятельности. Предложенный механизм позволяет выделять приоритетные объекты интеллектуальной собственности с учетом иерархии объектов интеллектуальной собственности, анализировать объекты интеллектуальной собственности на различных уровнях и проводить мониторинг важности объектов и оценивать их коммерческий потенциал, стоимость, а также организовать их коммерциализацию на рынке, что способствует укреплению позиций высшего учебного заведения как поставщика конкурентоспособных решений в виде ОИС во внешнюю экономическую среду.

6. Сформированы основные подходы к созданию системы управления коммерциализацией результатов интеллектуальной деятельности организации и разработана целостная концепция развития деятельности по коммерциализации ОИС вуза с учетом современного состояния развития

российской экономики и ее цифровой трансформации, отличающаяся комплексным подходом к решению задач управления коммерциализацией объектов интеллектуальной собственности высших учебных заведений, что позволяет обеспечить ее использование в вузах с целью получения ими коммерческого эффекта от реализации имеющихся РИД на рынке интеллектуальной собственности. Разработанная концепция может быть широко применена в вузах и научных организациях особенно в условиях пандемии и санкционных ограничений, что ускорит решение задач трансфера результатов интеллектуальной деятельности в высококонкурентоспособные продукты, востребованные на рынке, а также будет способствовать осуществлению эффективного процесса импортозамещения.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Основные направления деятельности Правительства Российской Федерации на период до 2024 года. (утв. Правительством РФ 29.09.2018 № 8028п-П13) [Электронный ресурс] URL: <http://government.ru/news/34168/>.
2. Абрамов Р.А. Инновационные системы управления обучением как фактор повышения качества высшего образования // Самоуправление. – 2020. – Т. 2. – № 1(118). – С. 8-19.
3. Анискин Ю.П. Корпоративное управление инновационным развитием: монография / Под ред. Ю.П. Анискина. – М.: «Омега-Л», 2007. – 411 с.
4. Атоян В.Р., Казакова Н.В. Интеллектуальный капитал университетских учебно-научно-инновационных комплексов и его роль в развитии инновационной экономики // Вестник Саратовского государственного технического университета. – 2003. – № 1 (1). – С. 143–155.
5. Атоян В.Р., Тюрина В.Ю. Концептуальные подходы к созданию и функционированию центров трансфера технологий и коммерциализации объектов интеллектуальной собственности в российских университетских комплексах // Инновационные процессы в регионах России: сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции — Волгоград: Изд-во «ВолГУ». – 2005. – С. 10–19.
6. Глазьев С.Ю. Формирование новой институциональной системы в условиях смены доминирующих технологических укладов // Научные труды Вольного экономического общества России. – 2015. – Т. 190. – № 1. – С. 37–45.
7. Зинов В., Кузьменкова И. Управление интеллектуальной собственностью при коммерциализации разработок // Интеллектуальная собственность. Промышленная собственность. – 2002. – № 7. – С. 10–12.
8. Данилина Е.А. Интеллектуальная собственность и трудовые отношения / Е.А. Данилина, А.Н. Попов. – М.: Патент, 2013. – 71 с.
9. Ивлиева Н.Н. Оценка стоимости интеллектуального капитала

предприятия: монография / Н.Н. Ивлиева. – М.: Маркет ДС, 2008. – 144 с.

10. Кулапов М.Н., Масленников В.В., Абрамов Р.А. Трансформация системы управления университетом экономического профиля // Вестник Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова. – 2020. – 17(4). – С. 143-157.

11. Гришин В.И., Калинина И.А., Карасев П.А., Кулапов М.Н., Шкляев А.Е. Организация управления в «умном» университете // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2018. – Т. 5. – № 5. – С. 222-231.

12. Мазур Н.З. Конкуренция и адаптивное управление интеллектуальной собственностью в сервисных организациях // Методологии управления инновационными процессами в науке и образовании: сб. науч. трудов / науч. ред. З. Ф. Мазур. – Тольятти: МОУ ДПОС – Центр информационных технологий; ОАО «Современник», 2001. – 0.2 п.л.

13. Мильнер Б.З. Управление интеллектуальными ресурсами // Вопросы экономики. – 2008. – № 7. – С. 129–140.

14. Тодосийчук А.В. Теоретико-методологические проблемы развития инновационных процессов в образовании. – М.: Оргсервис-2000, 2005. – 195 с.

15. Кокурин Д.И., Шепелев В.М. Защита собственности от экономических рисков. – М.: ИНИЦ Роспатента, 2004. – 211 с.

16. Ансофф И. Стратегическое управление: сокр. пер. с англ. / под науч. ред. Л.И. Евенко. – М.: Экономика, 1989. – 519 с.

17. Мескон М.Х., Альберт М., Хедоури Ф. Основы менеджмента / пер. с англ. – М.: Дело, 1992. – 702 с.

18. Watkins, Alfred, From Knowledge to Wealth: Transforming Russian Science and Technology for a Modern Knowledge Economy (02/28/2003). World Bank Policy Research Working Paper. – 2003. – №. 2974. URL: <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/19155/multi0page.pdf?sequence=1>.

19. Шумпетер Й.А. Теория экономического развития. – М.: Прогресс, 1982. – 401 с.

20. Леонтьев Б.Б. Традиционные подходы к оценке интеллектуальной собственности // Патенты и лицензии. Интеллектуальные права. – 2010. – № 11. – С. 39–49.
21. Мухопад В. И. Коммерциализация интеллектуальной собственности: монография. – М.: Магистр: ИНФРА-М, 2010. – 512 с.
22. Яковец Е.Н. Основы правовой защиты информации и интеллектуальной собственности / Яковец Е.Н. – М.: Юрлитинформ, 2010. – 400 с.
23. Бромберг Г.В. Интеллектуальная собственность в вопросах и ответах / Г.В. Бромберг. – М.: ИНИЦ «ПАТЕНТ», 2010. – 240 с.
24. Зинов В.Г. Управление интеллектуальной собственностью: учеб. пособие / Зинов В. Г. – М.: Дело, 2003. – 512 с.
25. Лынник Н.В., Кукушкин А.Г., Подшибякин Л.И. Интеллектуальная собственность и нематериальные активы (2-е изд. перераб. и доп.). – М.: ИНИЦ, 1998. – 194 с.
26. Сергеев А.П. Право интеллектуальной собственности в Российской Федерации: учебник для вузов / Сергеев А. П. (2-е изд., перераб. и доп.). – М.: Проспект, 2005. – 750 с.
27. Скорняков Э.П. Предпринимателю об интеллектуальной собственности. — М.: ВНИИПИ, 1997. – 96 с.
28. Арменский А.Е. Инновационная экономика и роль в ней интеллектуальной собственности // Инновации. – 2009. – № 11. – С. 30–33.
29. Близнац И.А. Интеллектуальная собственность в инновационной системе // Инновации. – 2008. – № 10. – С. 4–8.
30. Близнац И.А. Роль интеллектуальной собственности в условиях становления общества знаний // Инновации. – 2011. – № 1. – С. 4–7.
31. Гаврилова Н. Преимущества использования интеллектуальной собственности // Экономист. – 2002. – № 4. – С. 32–35.
32. Гульбин Ю.Т. Исключительные права на средства индивидуализации товаров – товарные знаки, знаки обслуживания,

наименования мест происхождения товаров: Гражданско-правовой аспект / Ю.Т. Гульбин. – М.: Статут, 2007. – 284 с.

33. Маковский А.Л. Права на результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации // Арбитражное правосудие в России. – 2008. – № 5. – С. 83–87.

34. Полещенков А.В. Понятие интеллектуальной собственности // Вестник Омского университета. Серия «Право». — 2011. — № 3 (29). — С. 102–104.

35. Интеллектуальная собственность: Управление на всех этапах жизненного цикла / А.А. Абрамян, Г.И. Андреев, В.А. Солодовников, В.А. Тихомиров. — М.: Магистр-Пресс, 2007. – 357 с.

36. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть четвертая) от 18.12.2006 № 230-ФЗ // СПС КонсультантПлюс.

37. Приказ Министерства экономического развития РФ от 20 мая 2015 г. № 297 «Об утверждении федерального стандарта оценки «Общие понятия оценки, подходы и требования к проведению оценки (ФСО № 1)» // СПС Гарант. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70934730/>.

38. Хоменко Е. В., Коноплева М. С. Интеллектуальная собственность вузов: вопросы оценки и коммерциализации // Университетское управление: практика и анализ. – 2015. – №4 (98). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/intellektualnaya-sobstvennost-vuzov-voprosy-otsenki-i-kommertsializatsii> .

39. Ильин А.Б., Бебрис А.О. Оценка рыночной стоимости результатов инновационной деятельности как одна из ведущих проблем инновационной экономики России // Интернет-журнал «Науковедение». – 2014. – № 3. URL: <https://naukovedenie.ru/PDF/161EVN314.pdf> .

40. Павлова Е.А., Муратова Л.И. Современные методические подходы к оценке затрат на проведение НИОКР // Фундаментальные исследования. – 2018. – № 7. – С. 142-146.

41. Феокистова О.А. Планирование затрат на научные исследования:

проектный подход // Финансовый журнал. – 2014. – №. 1. – С. 69–80.

42. Кудашов В.И., Нечепуренко Ю.В., Синяк Н.Г. Оценка научно-технической и экономической значимости объектов интеллектуальной собственности // Труды БГТУ. – 2016. – № 7. – С. 25–32.

43. Назюта С.В. Модель оценки интеллектуального потенциала вуза // Экономика и управление. – 2020. – №6. – С. 33–39.

44. Лахтин В.В. Комплекс управления интеллектуальной собственностью — блокчейн-платформа интеллектуальной собственности. [Текст]: пат. RU 2702976 С1 с 18/03/2019. URL: <https://patenton.ru/patent/RU2702976C1> (Дата обращения: 26.08.2020).

45. Ковалева Н.А., Викторов М.В., Голубев Е.А. Управление интеллектуальной собственностью как активом финансового рынка // Финансовые рынки и банки. – 2019. – № 1. – С. 86–90.

46. Шугуров М.В. ЕАЭС: динамика интеграции в сфере интеллектуальной собственности в контексте цифровых трансформаций // Международное право и международные организации / International Law and International Organizations. – 2019. – № 3. – С. 1-23.

47. Близнац И.А. Интеллектуальная собственность в инновационной системе // Инновации. – 2008. – № 10. – С. 4–8.

48. Лукичева Л.И. Управление интеллектуальным капиталом: учеб. пособие. 2-е изд., стер. — М.: Омега-Л, 2008. – 552 с.

49. Криворотов М.М., Мухаровский Н.В. Коммерциализация прав интеллектуальной собственности: понятие, формы, основные направления // Вестник Омского университета. Серия «Экономика». – 2012. – № 2. – С. 72–78.

50. Гаврилук А.В. Выбор оптимального механизма трансфера технологий на основе альтернативных моделей // Государственное управление. Электронный вестник. – 2018. – №71. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vybor-optimalnogo-mehanizma-transfera-tehnologiy-na-osnove-alternativnyh-modeley> .

51. Баутин В.М. Охрана интеллектуальной собственности — условие ее коммерциализации. — М.: Изд-во РГАУ-МСХА, 2011. — 223 с.

52. Мережко М.Е., Плюшкина Н.Е. Подготовка ВУЗа к процессу коммерциализации объектов интеллектуальной собственности // Глобальный научный потенциал. — 2017. — №. 12 (81). — С. 72–74.

53. Коммерциализация университетских разработок. Руководство для создателей интеллектуальной собственности. — М. НИУ ВШЭ, 2012. [Электронный ресурс] URL: <https://www.hse.ru/data/2013/08/05/1291006952/%D0%9A%D0%BE%D0%BC%D0%BC%D0%B5%D1%80%D1%86%D0%B8%D0%B0%D0%BB%D0%B8%D0%B7%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F%20%D1%83%D0%BD%D0%B8%D0%B2%D0%B5%D1%80%D1%81%D0%B8%D1%82%D0%B5%D1%82%D1%81%D0%BA%D0%B8%D1%85%20%D1%80%D0%B0%D0%B7%D1%80%D0%B0%D0%B1%D0%BE..%20%D0%B8%D0%BD%D1%82%D0%B5%D0%B%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%83%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%BE%D0%B9%20%D1%81%D0%BE%D0%B1%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B8.pdf> .

54. Селиванова Е.Е. Система управления интеллектуальной собственностью в НИУ ВШЭ и реализация политики в области интеллектуальной собственности для университетов и научно-исследовательских организаций. Москва, 2018. [Электронный ресурс] URL: https://issek.hse.ru/data/2018/11/30/1144508760/%D0%9F%D1%80%D0%B5%D0%B7%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F_%D0%95%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D1%8B_%D0%A1%D0%B5%D0%BB%D0%B8%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B9.pdf.

55. Клеткина Ю.А. Управление интеллектуальной собственностью ВУЗа через отдел интеллектуальной собственности // Аллея науки. 2020. — Т. 1. — № 4 (43). — С. 291–295.

56. Шульгин Д.Б., Кортков В.С. Модель системы управления

интеллектуальной собственностью в ВУЗе // Университетское управление: практика и анализ. – 2002. – № 1. – С. 36-42.

57. Морозова И.П. Особенности управления интеллектуальной собственностью в научно-технических организациях, предприятиях и ВУЗах // Вестник Саратовского государственного технического университета. – 2009. – Т. 1. № 1 (37). – С. 236–239.

58. Кустова Е.А., Ерыгина Л.В., Журовская Ю.В. Этапы управления коммерциализацией интеллектуальной собственности ВУЗа // Решетневские чтения. – 2014. – С. 387–389.

59. Рыболовлева А.А., Водолажская Е.Л., Авилова В.В., Останина С.Ш. Основные направления совершенствования управления коммерциализацией интеллектуальной собственности // Вестник Казанского технологического университета. 2011. – № 4. – С. 223–230.

60. Селиверстов Ю.И. Концепция управления интеллектуальной собственностью предприятия // Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. – 2012. – № 2. – С. 223–229.

61. Тюрина В.Ю. Концепция системы управления интеллектуальной собственностью университетского комплекса // Инновации. – 2005. – № 4 (81). – С. 73–76.

62. Михайлов М.В. Регулирование торговли объектами интеллектуальной собственности в рамках ТРИПС // Финансовая экономика. – 2019. – № 11. – С. 871–875.

63. Саматова Л.Н. Государственное регулирование интеллектуальной собственности в условиях инновационного развития экономики: автореф. дис. ... канд. эконом. наук. — Казань: Казан. (Приволж.) федер. ун-т., 2011.

64. Плохова В.И. Регулирование использования интеллектуальной собственности // Бизнес в законе. – 2007. – № 4. – С. 362–364.

65. Ульянов С.С. Управление интеллектуальной собственностью при коммерциализации наукоемкого продукта: дис. ... канд. эконом. наук / — М.: Российский государственный институт интеллектуальной собственности

Роспатента, 2009.

66. Леонтьев Б.Б. Управление интеллектуальной собственностью социально-экономических систем: дис. ... докт. эконом. наук. – М.: Государственный университет управления, 2007.

67. Аракелян Н.Р. Управление интеллектуальной собственностью в условиях информатизации инновационной деятельности предприятий: автореф. дис. ... канд. эконом. наук. Краснодар: Кубанский государственный университет, 2009.

68. Назюта С.В. Подходы к управлению интеллектуальной собственностью университета: российский и зарубежный опыт // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2017. – Т.4. – № 5-1. – С. 34–44.

69. Постановление Правительства РФ от 29.03.2019 № 377 (ред. от 22.10.2021) «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Научно-технологическое развитие Российской Федерации» // СПС КонсультантПлюс.

70. Роспатент в цифрах и фактах 2021. [Электронный ресурс]. URL: <https://rospatent.gov.ru/content/uploadfiles/annual-report-2021-short-version.pdf>.

71. WIPO «World intellectual property organization». URL: <https://www.wipo.int/portal/en/index.html> (Дата обращения: 17.03.2022).

72. World Intellectual Property Organization: World Intellectual Property Indicators 2020. URL: <https://gtmarket.ru/ratings/world-patent-ranking>.

73. Роспатент. Годовой отчет 2019. [Электронный ресурс]. URL: <https://rospatent.gov.ru/content/uploadfiles/otchet-2019-ru.pdf>.

74. Indicators — World Bank Data. URL: <https://databank.worldbank.org/reports.aspx?source=world-development-indicators#>.

75. Суконкин А.В. Разработка аналитической модели оценки развития системы интеллектуальной собственности в Российской Федерации (в части промышленной собственности). Москва, 2019. [Электронный ресурс]. URL: https://www1.fips.ru/upload/medialibrary/Doc_Content/zashchita-nir-04-06-v7.pdf.

76. Ожиганов Э.Н., Назюта С.В., Чурсин А.А. Стратегическое управление интеллектуальным капиталом и устойчивое конкурентное преимущество // Финансовая экономика. – 2020. – № 10. – С. 383–389.

77. Угнич Е.А., Изотов М.А., Волощенко И.И. Коммерциализация результатов интеллектуальной деятельности в университетах: концепция инновационной экосистемы // Интернет-журнал «Науковедение». – 2015. – Т. 7. – № 4. URL: <https://naukovedenie.ru/PDF/30EVDN415.pdf>.

78. Постановление Правительства РФ от 02.03.2019 № 234 (ред. от 05.04.2022) «О системе управления реализацией национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» (вместе с «Положением о системе управления реализацией национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации»»). [Электронный ресурс]. URL: <http://government.ru/docs/35964/>.

79. Графова Т.О. Концепция учета и управления интеллектуальными ресурсами // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. – 2011. – № 12. – С. 45–53.

80. Антипин В.В. Некоторые аспекты управления правами на результаты НИОКР при формировании государственных и федеральных целевых программ / В.В. Антипин, В.Ф. Евстафьев // Межотрасл. информ. служба. – 2015. – № 1. – С. 77–79.

81. Евстафьев В.Ф. Новые функции государственных заказчиков в области интеллектуальной собственности / В.Ф. Евстафьев, Л.Н. Хитрова // Межотрасл. информ. служба. – 2013. – № 2. – С. 41–45.

82. Биткова И.В. Интеллектуальная собственность и возможности финансирования российской промышленности / И.В. Биткова, Г.В. Бромберг // Науковедение. – 2001. – № 2. – С. 85–101.

83. Близнац И.А. Практические инструменты коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности / Близнац И.А. и др. – М.: ФГБОУ ВПО РГАИС, 2014. – 187 с.

84. Леонтьев Б.Б. Институциональный подход к управлению

интеллектуальной собственностью в высокотехнологичном бизнесе / Б.Б. Леонтьев, В.И. Алексеев // Инновации. – 2009. – № 4. – С. 67–74.

85. Усманова Т.Х., Куприянова Л.М. Менеджмент в коммерциализации интеллектуальной собственности // Экономика. Бизнес. Банки. – 2016. – № S1. – С. 9–25.

86. Бражникова Н.Б., Каплун Е.С., Назюта С.В., Юдин А.В. Методика оценки возможностей кадрового потенциала ракетно-космического предприятия в реализации наукоемких проектов // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2019. – Т. 1. – № 11. – С. 71–76.

87. Мазур Н.З., Чеботарёв С.М. К вопросу об определении термина результаты интеллектуальной деятельности, непосредственно связанные с обеспечением обороны и безопасности государства // Инновации и инвестиции. – 2017. – № 12. – С. 203–205.

88. Ozhiganov E.N., Nazyuta S.V., Chursin A.A., Ostrovskaya A.A. Approaches to the creation of a systemic integrated theory of intellectual capital management // Journal of Contemporary Issues in Business and Government. – 2021. – Vol. 27. – Issue 2. – P. 1678–1682.

89. Атаманов Н.Н. Организационно-экономический механизм реализации результатов научно-технической деятельности в промышленности: автореф. дис. ... канд. эконом. наук: 08.00.05 / С.-Петербург. гос. инженер.-эконом. ун-т, СПб., 2006.

90. Назюта С.В. Подходы к управлению интеллектуальной собственностью университета: российский и зарубежный опыт // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2017. – Т. 4. – № 5-1. – С. 34–44.

91. Глобальный инновационный индекс 2019 г. [Электронный ресурс]. URL: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/ru/wipo_pub_gii_2019_keyfindings.pdf.

92. WIPO (2021). Global Innovation Index 2021: Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. Geneva: World Intellectual Property Organization. URL: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf.

93. Indicators — World Bank Data. URL: <https://data.worldbank.org/>

<indicator/IP.PAT.RESD?end=2019&start=2000&view=chart>.

94. Рейтинг стран мира по индексу инноваций. [Электронный ресурс]. URL: <https://gtmarket.ru/ratings/global-innovation-index>.

95. WIPO «World intellectual property organization». URL: <https://www.wipo.int/edocs/infogdocs/en/ipfactsandfigures/>.

96. Yajie Zhao. China's Intellectual Property System in the Process of Catch-up — with Patent in Focus. Academic Dissertation. URL: <https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/232598/ChinasIn.pdf?isAllowed=y&sequence=1>

97. Outline of the National Intellectual Property Strategy (issued by Notice No. 18 of 2008 of the State Council). URL: <https://wipolex-res.wipo.int/edocs/lexdocs/laws/en/cn/cn021en.pdf>.

98. Kneller R. The beginning of university entrepreneurship in Japan: TLOs and bioventures lead the way. // The Journal of Technology Transfer. – 2007. URL: http://www.robertkneller.com/pdf/New_Japanese_technology_transfer_system_and_entrepreneurship.pdf.

99. Kenichi H. Intellectual Property Management at Japanese Universities. Japan Patent Office Asia-Pacific Industrial Property Center (APIC), Japan Institute for Promoting Invention and Innovation. URL: https://www.jpo.go.jp/e/news/kokusai/developing/training/textbook/document/index/64_Intellectual_Property.pdf.

100. Топ-10 вузов мира по числу заявок на патенты [Электронный ресурс]. URL: <https://www.vesti.ru/finance/article/2399305>.

101. Overview of Common Intellectual Property Issues in College-Industry Partnerships ASEE 2013. URL: https://www.wpi.edu/sites/default/files/docs/Offices/Intellectual-Property/ASEE_paper.pdf.

102. Анализ международного опыта стратегического управления, организации и развития университетов, интегрирующих передовые научные исследования и образовательные программы, решающих кадровые и исследовательские задачи общенациональных проектов и задачи регионального развития. — М.: НОУ УЦ «Сетевая Академия ЛАНИТ», 2008. — 256 с.

103. WARF's Bremer remembered as technology transfer legend (October 12, 2013). URL: <https://news.wisc.edu/warfs-bremer-remembered-as-technology-transfer-legend/>.

104. Назюта С.В. Инструментарий оценки стоимости объектов интеллектуальной собственности // Горизонты экономики. – 2018. – № 2 (42). – С. 35–40.

105. Теплышев В.Ю., Голов Р.С. Выбор критериев оценки эффективности системы управления инновационно-инвестиционной деятельностью промышленной организации // Научные труды Вольного экономического общества России. – 2009. – Т. 127. – С. 9–14.

106. Косумова Х.Г. Развитие методов принятия инвестиционных решений с учетом неопределенности условий внешней среды // Транспортное дело России. – 2008. – № 3. – С. 21–22.

107. Добряков А.А., Кобызев В.С. Методы принятия решений в условиях неопределённости // Естественные и технические науки. – 2017. – № 6 (108). – С. 152–155.

108. Назюта С.В., Чурсин А.А. Трансформация человеческого капитала и компетенций в интеллектуальную собственность организации. – М.: Инновационное машиностроение, 2021. – 261 с.

109. Соложенцев Е.Д. Цифровое управление государством и экономикой // Актуальные проблемы экономики и управления. – 2018. – № 1 (17). – С. 136–153.

110. Дащенко Ю.Ю. Цифровая экономика как экономика будущего // Тенденции развития науки и образования. – 2018. – № 35-1. – С. 18-19.

111. Тимофеев Р.А., Минибаева Д.Р., Ехлакова Е.А. Цифровая экономика как драйвер устойчивого роста отечественной экономики // Вестник экономики, права и социологии. – 2018. – № 1. – С. 42–45.

112. Кошкин А.И., Короваева О.А. Цифровая экономика в России современные концепции развития экономики // Аллея науки. – 2018. – Т. 5. – № 4 (20). – С. 462–466.

113. В России впервые подсчитали потери от неэффективного управления интеллектуальной собственностью // Российская газета, 2020. [Электронный ресурс] URL: <https://rg.ru/2020/11/03/v-rossii-vpervye-podschitali-poteri-ot-neeffectivnogo-upravleniia-intellektualnoj-sobstvennosti.html>.

114. Выручка 100 крупнейших российских ИТ-компаний впервые преодолела порог в 2 трлн руб. // CNEWS, 2021. [Электронный ресурс] URL: https://www.cnews.ru/reviews/rynok_it_itogi_2020/articles/vyruchka_uchastnikov_rejtinga_cnews100.

115. ГОСТ Р 58223-2018. Национальный стандарт российской федерации «Интеллектуальная собственность». [Электронный ресурс] URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200160486>.

116. Арабян К.К. Методика оценки интеллектуальных активов. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2010. — 127 с.

117. Горяинова Т.П. Подходы к оценке рыночной стоимости интеллектуальной собственности // Экономика и управление производством: межвузовский сборник научных трудов. — СПб., 2007. — С. 201–206.

118. Лекаркина Н.К. Алгоритм (модель) оценки интеллектуальной собственности организации в рамках оценки стоимости бизнеса // Управление экономическими системами: электронный научный журнал. — 2012. — № 1 (37). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/algorithm-model-otsenki-intellektualnoy-sobstvennosti-organizatsii-v-ramkah-otsenki-stoimosti-biznesa>.

119. Ozhiganov E., Nazyuta S., Chursin A. The basis for system dynamics and agent-based modeling of strategic management of intellectual capital in educational organizations // CEUR Workshop Proceedings. — 2021. — Vol. 2843. URL: <http://ceur-ws.org/Vol-2843/shortpaper039.pdf>.

120. Мальцев К.Л., Климович Е.С. Методический подход к оценке стоимости интеллектуальной собственности // Право интеллектуальной собственности. — 2015. — № 4. — С. 26–28.

121. Ozhiganov E., Nazyuta S., Chursin A. The basis for system dynamics and agent-based modeling of strategic management of intellectual capital in educational organizations // CEUR Workshop Proceedings. – 2021. – Vol. 2843. URL: <http://ceur-ws.org/Vol-2843/shortpaper039.pdf> .

122. Стратегия цифровой трансформации отрасли науки и высшего образования [Электронный ресурс] URL: https://www.minobrnauki.gov.ru/documents/?ELEMENT_ID=36749.

123. Назюта С.В. Подходы к созданию системы учета, распределения и управления результатами интеллектуальной деятельности вуза // Бизнес в законе. Экономико-юридический журнал. – 2016. – № 6. – С. 80–82.

124. Романова О.А. Система управления объектами интеллектуальной собственности промышленных предприятий / О.А. Романова, М.А. Пестунов. — Екатеринбург: ИЭ Уро РАН, 2008. – 58 с.

125. Максимова Т.Г., Попова И.Н. Эконометрика: учебно-методическое пособие / Т.Г. Максимова, И.Н. Попова. – СПб.: Университет ИТМО, 2018 – 70 с.

126. Коммерциализация результатов интеллектуальной деятельности научных и образовательных учреждений: состояние и перспективы развития / Н.И. Саталкина, С.И. Дворецкий, М.Н. Краснянский, В.Е. Галыгин, В.П. Таров, Т.В. Пасько, Г.И. Терехова. — Тамбов: Из-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2012. – 169 с.

127. Назюта С.В. Основы и методы формирования базы данных интеллектуальной собственности организаций // Микроэкономика. – 2020. – № 5. – С. 18–25.

128. Васильев С.А., Чурсин А.А. Конкуренция, инновации и инвестиции (нелинейный синтез). — М.: Машиностроение, 2011. – 480с.

129. Гарсиа-Молина Г., Ульман Дж., Уидом Дж. Системы баз данных. Полный. — Вильямс, 2003. – 1088 с.

130. Емельянов В.В., Курейчик В.В., Курейчик В.М. Теория и практика эволюционного моделирования. — М: Физматлит, 2003. – 432 с.

131. Хемди А. Таха Введение в исследование операций. 7-е изд. — М.: «Вильямс», 2007. — С. 549–594.
132. Орлов А.И. Теория принятия решений: учебник. — М.: Экзамен, 2006. — 573 с.
133. Басакер Р., Саати Т. Конечные графы и сети. — М.: Наука, 1974. — 368 с.
134. Литвак Б.Г. Экспертные оценки и принятие решений. — М.: Патент, 1996. — 271 с.
135. Мандель И.Д. Кластерный анализ. — М.: Финансы и статистика, 1988. — 176 с.
136. Васильев В.И. Распознающие системы. Справочник. 2-е изд. — К.: Наукова думка, 1983. — 422 с.
137. Цикритзис Д., Лоховски Ф. Модели данных. — М.: Финансы и статистика, 1985. — 344 с.
138. Кристофидес Н. Теория графов. Алгоритмический подход. — М.: Мир, 1978. — 432 с.
139. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть первая) от 31.07.1998 № 146-ФЗ/ «Собрание законодательства РФ», 03.08.1998, № 31. URL: <https://docs.cntd.ru/document/901714421>.
140. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 05.08.2000 № 117-ФЗ/ «Собрание законодательства РФ», 07.08.2000, № 32. URL: <https://docs.cntd.ru/document/901765862>.
141. Федеральный закон от 29 июля 1998 г. № 135-ФЗ «Об оценочной деятельности в Российской Федерации». [Электронный ресурс] URL: <https://base.garant.ru/12112509/>.
142. Постановление Правительства Российской Федерации от 29.12.2021 № 2550 «Об утверждении Правил управления принадлежащими Российской Федерации правами на результаты интеллектуальной деятельности, в том числе правами на результаты интеллектуальной деятельности, непосредственно связанные с обеспечением обороны и

безопасности, и признании утратившими силу некоторых актов и отдельных положений некоторых актов Правительства Российской Федерации» [Электронный ресурс] URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202112310088?index=0&rangeSize=1> .

143. Назюта С.В. Концепция управления коммерциализацией объектов интеллектуальной собственности // Горизонты экономики. – 2020. – № 5 (58). – С. 25–32.

144. Назюта С.В. Особенности института защиты прав и законных интересов в сфере образования // Ежегодник российского образовательного законодательства. – 2012. – Т. 7. – С. 196–205.

145. Тюлин А.Е., Чурсин А.А. Основы технологии построения интеллектуальной системы управления созданием уникальной продукции // Вестник машиностроения. – 2020. – № 8. – С. 71–74.

146. Палунин Д.Н., Чурсин А.А., Юдин А.В. Аналитический обзор стандартов управления рисками // Экономика и предпринимательство. – 2019. – № 1 (102). – С. 1165-1171.

147. Палунин Д.Н., Юдин А.В. Экономические риски наукоемкой промышленности: анализ и имитационное моделирование. – М.: Креативная экономика, 2019. – 264 с.