



## Содержание

|  |    |
|--|----|
| Предисловие .....  | 5  |
| Глава 1. Наука и инновации: современные ориентиры<br>научного и научно-технологического развития .....   | 6  |
| 1.1. Основные направления развития научно-иннова-<br>ционной деятельности, ее понятие и содержание .....   | 6  |
| 1.2. Роль научно-инновационной деятельности в развитии<br>современного общества .....  | 18 |
| 1.3. Правовое регулирование цифровой экономики<br>в России .....   | 25 |
| Контрольные вопросы для самопроверки .....   | 48 |
| Глава 2. Правовые основы научно-инновационной<br>деятельности .....  | 50 |
| 2.1. Место правового регулирования научно-иннова-<br>ционной деятельности в системе российского права .....                                      | 50 |
| 2.2. Документы стратегического планирования научно-<br>технологической деятельности .....  | 54 |
| 2.3. Федеральное законодательство о научно-иннова-<br>ционной деятельности .....   | 65 |
| Контрольные вопросы для самопроверки .....   | 72 |
| Глава 3. Субъекты научно-инновационной деятельности .....  | 73 |
| 3.1. Физические лица как субъекты научно-иннова-<br>ционной деятельности .....   | 73 |
| 3.2. Юридические лица как субъекты научно-иннова-<br>ционной деятельности .....  | 78 |
| 3.3. Формы объединений научных работников .....  | 85 |
| 3.4. Государство, инновационная инфраструктура и инсти-<br>туты инновационного развития как субъекты научно-<br>инновационной деятельности ..... | 93 |

|  |     |
|--|-----|
| Контрольные вопросы для самопроверки .....   | 108 |
| Глава 4. Правовое регулирование интеллектуальной собственности как объекта научно-инновационной деятельности .....                   | 109 |
| 4.1. Общие положения правовой охраны интеллектуальной собственности, соотношение авторского права и промышленной собственности ..... | 109 |
| 4.2. Авторское право .....   | 113 |
| 4.3. Промышленная собственность .....  | 116 |
| 4.4. Правовая охрана секретов производства .....   | 121 |
| 4.5. Правовая охрана средств индивидуализации юридических лиц, товаров, работ, услуг и предприятий .....                             | 123 |
| 4.6. Интеллектуальная собственность и интеллектуальные права .....   | 127 |
| Контрольные вопросы для самопроверки .....   | 132 |
| Глава 5. Правовое регулирование создания и распоряжения результатами научно-инновационной деятельности .....                         | 134 |
| 5.1. Договоры подряда и возмездного оказания услуг .....   | 135 |
| 5.2. Договоры на выполнение научно-исследовательских работ, опытно-конструкторских и технологических работ ...                       | 142 |
| 5.3. Договоры заказа и авторского заказа .....   | 147 |
| 5.4. Создание результатов научно-инновационной деятельности при выполнении государственного или муниципального контракта .....       | 149 |
| 5.5. Создание результатов научно-инновационной деятельности в рамках исполнения должностных (служебных) обязанностей .....           | 152 |
| 5.6. Договоры распоряжения исключительными правами ..  | 155 |
| Контрольные вопросы для самопроверки .....   | 161 |
| Словарь основных понятий .....   | 162 |
| Перечень таблиц и рисунков .....   | 175 |
| Список рекомендуемой литературы .....  | 178 |

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Представленное учебное пособие обобщает опыт преподавания одноименного курса для магистрантов и предмета «Правовая охрана результатов интеллектуальной деятельности», а также опыт работы в Институте научной информации по общественным наукам РАН. В нем читателю предложен актуальный взгляд на тенденции развития научной (научно-технической) и инновационной деятельности в России в условиях перехода к цифровой экономике, а также на то, как эти тенденции нашли отражение и закрепление в нормативной правовой базе страны.

Автор исходит из комплексного метода исследования правового регулирования научно-инновационной деятельности, рассматривая возникающие в процессе ее осуществления правоотношения как в частноправовом, так и в публично-правовом аспекте. Этот подход обосновывается и раскрывается в параграфах, посвященных анализу понятия и содержания научно-инновационной деятельности, а также места правового регулирования указанной деятельности в системе российского права.

Наряду с базовыми теоретическими знаниями в области правового регулирования научной (научно-технической) и инновационной деятельности, в учебном пособии раскрывается понятийный аппарат, сформировавшийся в праве под влиянием развития цифровых технологий, подробно анализируется статус субъектов и объектов указанной деятельности, а также гражданско-правовое регулирование создания, охраны, использования и распоряжения ее результатами.

Таким образом, настоящее учебное пособие предназначено как для студентов, проходящих обучение по программам бакалавриата и магистратуры, так и для специалистов, работающих в таких сферах, как юриспруденция и инновационный менеджмент.

# Глава 1.

## НАУКА И ИННОВАЦИИ: СОВРЕМЕННЫЕ ОРИЕНТИРЫ НАУЧНОГО И НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

### 1.1. Основные направления развития научно-инновационной деятельности, ее понятие и содержание

В законодательстве РФ отсутствует такое понятие, как «научно-инновационная деятельность». Это объясняется разным содержанием деятельности научной (научно-технической) и инновационной. Инновационная деятельность – сложный процесс, который может включать в разных сочетаниях такие виды деятельности, как научная, технологическая, организационная, финансовая, коммерческая и др. При этом особенностью инновационной деятельности является то, что она всегда ориентирована на рынок, т.е. связана с коммерциализацией инноваций, продвижением новых товаров, работ или услуг. При этом такие товары, работы и услуги не всегда являются результатом научной деятельности, могут основываться на внедрении новых производственных и организационных процессов, новых маркетинговых приемов и моделей ценообразования, наконец это могут быть усовершенствованные товары, созданные на базе уже известных технологий.

«**Инновация**» – это введенный в употребление новый или значительно улучшенный продукт (товар, услуга) или процесс, новый метод продаж или новый организационный метод в деловой практике, организации рабочих мест или во внешних связях<sup>1</sup>.

Соответственно, инновационным продуктом может быть как товар (т.е. физический объект), так и услуга (т.е. процесс).

---

<sup>1</sup> Федеральный закон от 23.09.1996 № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике».

Понятие «наука» как таковая в российском законодательстве также отсутствует. Федеральный закон «О науке и государственной научно-технической политике» определяет только научные (научно-технические) результат, продукцию и деятельность. Вместе с тем понятие «наука» имеет важное практическое значение. Так, понятие «наука» определяет юридическую природу договора на выполнение НИОКР, проводя водораздел между этим договором и иными договорами на выполнение работ. Наличие признаков науки в деятельности ученых является одним из условий присуждения ученых степеней и ученых званий, является критерием для проведения научно-экспертной деятельности при определении возможности финансирования конкретных научных проектов. Понятие «наука» важно для разграничения с лженаукой, определением плагиата в публикациях и т.п.<sup>2</sup>

В *философской литературе* сложилось несколько подходов к понятию «наука»: 1) наука как знание; 2) наука как разновидность познания, процесс получения нового знания; 3) наука как социальный институт воспроизводства знаний.

Это классические подходы к понятию «наука», которые нашли отражение и в международном праве. Так, *ЮНЕСКО* определяет науку как: «деятельность, с помощью которой человечество, индивидуально либо небольшими или большими группами, предпринимает организованную попытку путем объективного изучения наблюдаемых явлений и подтверждения истинности его результатов, путем обмена сделанными выводами и полученными данными, а также коллегиального обзора открыть и понять причины, отношения или взаимосвязь различных явлений; сводит воедино в скоординированной форме подсистемы знаний путем систематического отражения и объяснения с помощью понятий; и посредством этого обеспечивает себе возможность использовать в своих интересах понимание процессов и явлений, происходящих в природе и обществе», а также «комплекс знаний, фактов и гипотез, в котором теоретический элемент может быть подтвержден в краткосрочной или отдаленной перспективе, и в этом плане включает науку, занимающиеся социальными фактами и явлениями»<sup>3</sup>.

---

<sup>2</sup> Васильев А.А. Научное право как отрасль российского права // Управление наукой : теория и практика. – 2020. – Т. 2, № 4. – С. 62. – DOI: 10.19181/sntp.2020.2.4.3.

<sup>3</sup> Рекомендация в отношении научной деятельности и научных работников (исследователей). Утверждена резолюцией 39-й сессии Генеральной конференции ЮНЕСКО 30 октября – 14 ноября 2017 г. // Организация Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры. Акты Генеральной конференции, 39-я сессия. Париж. 30 октября – 14 ноября 2017 г. – Париж : ЮНЕСКО, 2018. – Т. 1 : Резолюции. – С. 143. – URL: [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000260889\\_rus](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000260889_rus) (дата обращения: 09.06.2022).

В актах ЕС используется термин «исследования», под которыми понимается «творческая работа, предпринимаемая систематическим образом с целью увеличения суммы знаний, в том числе знания человека, культуры и общества, а также использования этой суммы знаний для разработки новых способов их применения»<sup>4</sup>.

В международном справочнике по вопросам статического учета научной, технологической и инновационной деятельности ОЭСР используется понятие «**научная деятельность**», которая характеризуется новизной, креативностью, неопределенностью, невозможностью заранее точно спрогнозировать результат, систематичностью, передаваемостью и воспроизводимостью<sup>5</sup>.

Таким образом, к признакам науки в классической версии относят: систематическую деятельность по получению новых знаний; новизну знания; рациональный характер познания; проверяемость знаний путем использования опытов и экспериментов; внутреннюю непротиворечивость знания; воспроизводимость, возможность повторного получения и передачи научного знания; достоверность, соответствие научного знания объективной действительности, исключение субъективного компонента<sup>6</sup>.

Следует обратить внимание на признание в международном праве творческого характера научной деятельности, как интеллектуальной деятельности человека, что значительно расширяет границы научной деятельности, и составляет важное отличие научной деятельности от инновационной. Суть этого различия заключается в том, что «**научное творчество** – это творческая деятельность, которая направлена на открытие новых законов и закономерностей природы, общества и мышления, разработку фундаментальных и прикладных теорий, концепций, идей и других научных результатов»<sup>7</sup>, которые не всегда могут приносить экономический

---

<sup>4</sup> Директива Европейского парламента и Совета Европейского союза (ЕС) 2016/801 от 11 мая 2016 г. об условиях въезда и проживания граждан третьих стран в целях научных исследований, исследований, стажировок, волонтерской деятельности, обмена студентами или образовательных проектов, а также работы по программе «au pair» // Гарант. – URL: <https://study.garant.ru/#/document/71770420/paragraph/101:0> (дата обращения: 09.06.2022).

<sup>5</sup> См.: Васильев А.А. Указ. соч. – С. 68.

<sup>6</sup> См.: Стёпин В.С. Философия науки. Общие проблемы. – Москва, 2006. – С. 216.

<sup>7</sup> Мурзин Д.В. Правовая природа результатов научной деятельности // Российское право : образование, практика, наука. – 2019. – № 2 (110). – С. 16. – URL:

эффект и быть коммерциализированы, что, как было показано в предыдущем параграфе, является основной целью инновационной деятельности.

**Научное произведение (произведение науки)** в соответствии с *ГОСТом Р 34831–2022* – «охраняемый результат интеллектуальной деятельности, полученный в ходе самостоятельного творческого труда физического лица (группы лиц) в сфере науки, выраженный в определенной объективной форме и содержащий новое научное знание, полученное по результатам научной (научно-исследовательской) и научно-технической деятельности, включая: фундаментальные научные исследования, проблемно-ориентированные научные исследования, объектно-ориентированные научные исследования, прикладные научные исследования, научно-исследовательские, опытно-конструкторские и технологические работы»<sup>8</sup>.

Таким образом, данный документ нормативно закрепил признаки и критерии охраноспособности научного произведения, к которым, в частности, относятся творческий характер, новизна и объективная форма выражения. При этом научное произведение (произведение науки) будет иметь творческий характер, если оно создано индивидом (автором, соавторами) при осуществлении интеллектуальной деятельности, и являться новым, если содержащиеся в нем научные знания до публикации (обнародования) произведения науки не являлись известными или не были опубликованы в общедоступных источниках информации<sup>9</sup>.

Кроме того, признание творческого характера научной деятельности имеет практическую значимость для правового регулирования отношений сторон в рамках гражданского законодательства. Так, например, при заключении договора на выполнение научно-исследовательских работ исполнитель обязуется провести обусловленные техническим заданием заказчика научные исследо-

---

<https://cyberleninka.ru/article/n/pravovaya-priroda-rezultatov-nauchnoy-deyatelnosti> (дата обращения: 09.06.2022).

<sup>8</sup>ГОСТ 34831–2022 «Интеллектуальная собственность. Научные произведения» (Принят Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 31.03.2022 г. № 149-П)) // База ГОСТов. – URL: [https://allgosts.ru/03/140/gost\\_34831-2022.pdf](https://allgosts.ru/03/140/gost_34831-2022.pdf) (дата обращения: 07.07.2022).

<sup>9</sup>См.: Шиванов А.В., Степанов А.С., Криуле Е.Г. Необходимость учета содержания результатов интеллектуальной деятельности при их правовой охране в качестве произведений науки // Копирайт (Вестник Академии интеллектуальной собственности). – 2020. – № 4. – С. 153.



вания. При этом в соответствии со ст. 770 Гражданского кодекса РФ, исполнитель должен выполнить эти работы лично, а третьих лиц он может привлекать только с согласия заказчика. Данное требование законодательства указывает на то, что для заказчика научных исследований важна личность исполнителя. Поскольку научное творчество напрямую связано с интеллектуальными и творческими способностями человека, то замена одного исполнителя на другого может привести к неполучению ожидаемого заказчиком результата работ.

Для сравнения, по договору на выполнение опытно-конструкторских или технологических работ, предметом которых является разработка образца нового изделия или новой технологии, а также технической и (или) конструкторской документации, исполнитель вправе по своему усмотрению привлекать третьих лиц. Таким образом, на практике можно видеть разграничение между научным и техническим творчеством, целью которого является разработка новых технических (прикладных) идей, создание новых конструкций в промышленности, строительстве, на транспорте и т.д. При этом именно техническое, а не научное творчество, как правило, осуществляется в процессе инновационной деятельности.

Соответственно, в Федеральном законе «О науке и государственной научно-технической политике» также разграничиваются понятия «научная» («научно-исследовательская») и «научно-техническая» деятельность.

**Научная (научно-исследовательская) деятельность** – деятельность, направленная на получение и применение новых знаний.

Научная деятельность может осуществляться путем проведения фундаментальных, прикладных и поисковых научных исследований.

**Фундаментальные научные исследования** – экспериментальная или теоретическая деятельность, направленная на получение новых знаний об основных закономерностях строения, функционирования и развития человека, общества, окружающей среды.

Как правило фундаментальные научные исследования осуществляются государственными бюджетными учреждениями науки, финансируемыми за счет федерального бюджета. Это связано как с высокой значимостью их результатов для развития науки и технологий, так и с тем, что эти результаты сами по себе не могут быть реализованы на практике, т.е. с отсутствием конкретного, измеримого экономического эффекта.

**Прикладные научные исследования** – исследования, направленные преимущественно на применение новых знаний для достижения практических целей и решения конкретных задач.

Иными словами, прикладные научные исследования помогают «перевести в практическую плоскость» результаты, полученные в рамках фундаментальных исследований. Например, фундаментальные научные исследования позволяют расшифровать геном коронавируса, выявить особенности его распространения и воздействия на организм человека. Прикладные научные исследования проводятся для поиска оптимального состава вакцины и препаратов для лечения заболевания, вызванного коронавирусной инфекцией.

**Поисковые научные исследования** – исследования, направленные на получение новых знаний в целях их последующего практического применения (ориентированные научные исследования) и (или) на применение новых знаний (прикладные научные исследования) и проводимые путем выполнения научно-исследовательских работ.

Таким образом, данный вид научно-исследовательской деятельности совмещает фундаментальные и прикладные научные исследования в рамках одного научного проекта, реализуемого в целях решения какой-то конкретной задачи. Поэтому на практике именно поисковые научные исследования, как правило, являются предметом поддержки со стороны различных институтов развития и научных фондов, которые выделяют гранты на поддержки таких исследований.

Под поисковыми исследованиями также следуют понимать те фундаментальные исследования, результаты которых могут быть использованы в экономике в течение 10–20 лет. Внедрение может осуществляться как в виде отдельных устройств, так и составных частей сложных технологий.

Примерами могут служить открытие графена и работы в области метаматериалов – сред с отрицательным коэффициентом преломления.

**Научно-техническая деятельность** – деятельность, направленная на получение, применение новых знаний для решения технологических, инженерных, экономических, социальных, гуманитарных и иных проблем, обеспечения функционирования науки, техники и производства как единой системы.

Таким образом, различие между научной (научно-исследовательской) и научно-технической деятельностью заключается в

том, что первая направлена на получение новых знаний (которые затем могут быть применены на практике), а вторая – на решение практических задач с помощью новых знаний. Соответственно, в гражданском обороте и инновационной деятельности, как правило, используются результаты именно научно-технической деятельности.

Например, при применении п. 3 ст. 149 Налогового кодекса РФ (освобождение от НДС научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ), договоры НИОКРТ классифицируются как относящиеся к научно-технической деятельности.

Проведенное сравнение показывает, что в России использован функциональный подход к разграничению указанных видов деятельности. Примечательно, что в актах ЮНЕСКО использован иной подход, при котором научно-техническая деятельность является более широким понятием, чем научная деятельность, и включает в себя научную деятельность, экспериментальные разработки, научно-техническое образование, научно-технические службы<sup>10</sup>.

Если результатом инновационной деятельности является инновация (внедренное новшество), то результатом научной или научно-технической деятельности является *продукт научной и (или) научно-технической деятельности*, содержащий новые знания или решения и зафиксированный на любом информационном носителе. Таким продуктом могут быть произведения науки (выраженные, например, в виде научно-технической документации, описания научно-исследовательской работы, конструкторской, технологической, эксплуатационной документации), либо объекты патентных прав – изобретения, полезные модели, селекционные достижения, топологии интегральных микросхем. Все перечисленные продукты являются результатами интеллектуальной деятельности человека, охраняемыми Гражданским кодексом РФ в качестве объектов интеллектуальной собственности. Подробнее вопросы правовой охраны интеллектуальной собственности рассмотрим в следующей главе.

Помимо различия в результатах инновационной и научной (научно-технической) деятельности можно выделить еще *два различия* между этими видами деятельности. Во-первых, это *предмет*, на который соответствующая деятельность направлена и ее *цель*. В первом случае целью является получение и применение новых знаний для решения конкретных задач. Во-вторых, целью является

---

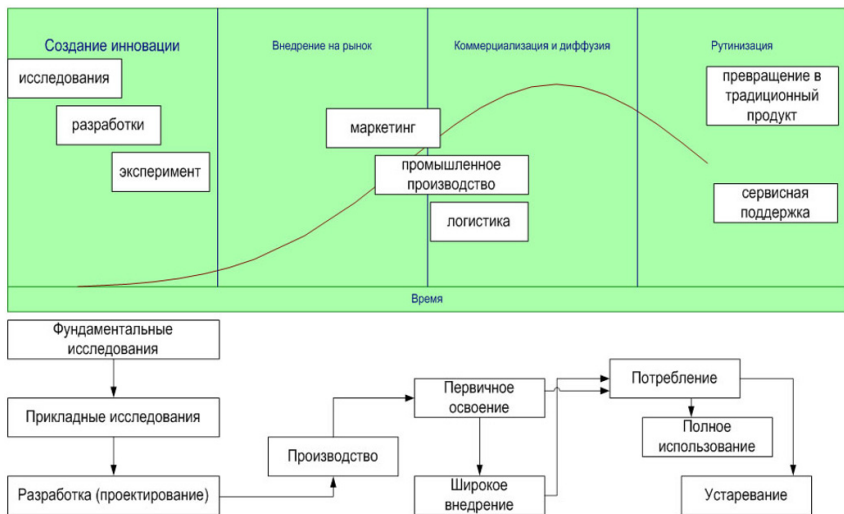
<sup>10</sup> Васильев А.А. Указ соч. – С. 63.

решение коммерческих задач как с помощью новых знаний, так и без их использования. Соответственно, объектом инновационной деятельности является не только разработка новых технологий, но и создание инновационной инфраструктуры, а также внедрение самых разнообразных инноваций: управленческих, организационных, маркетинговых, производственных и др., которые позволяют компании создавать новые продукты, продвигать их на рынок и получать прибыль. При этом, учитывая современный уровень развития технологий, а также социально-экономического развития общества, все большую роль играют последние. Это связано с тем, что человечество постепенно переходит к шестому технологическому укладу\*. При этом большая часть прорывных технологий, составляющих основу будущего технологического уклада либо уже создана, либо страны – технологические лидеры близки к их созданию, что подразумевает снижение объемов финансирования фундаментальных исследований. Данная тенденция усиливается последствиями финансовых кризисов 2008 и 2014 гг., которые довольно серьезно подорвали рынки венчурного финансирования, прежде всего в США (на протяжении долгого времени являвшихся неоспоримым мировым лидером как по объемам венчурного финансирования и финансирования научных исследований и разработок, так и по уровню научно-технологического развития). Эти изменения приводят к тому, что фокус инновационной активности смещается с акцента на создание новых технологий на коммерциализацию уже имеющихся. Соответственно, если в конце XX в. основное влияние на формирование политики многих компаний и распределение их бюджетов играли подразделения НИОКР, то сегодня – это подразделения маркетинга и продаж, которые ориентируются не столько на увеличение затрат на создание новых технологий, сколько на поиск возможностей удовлетворения потребностей клиентов, в том числе за счет снижения затрат на НИОКР, оптимизации организационных и производственных процессов, а следовательно – себестоимости выпускаемой продукции, а также за счет поиска новых методов взаимодействия с клиентами и партнерами.

Во-вторых, сам *процесс* деятельности по созданию и реализации инноваций, реализации инновационного проекта, значительно шире, он охватывает весь жизненный срок инновационного продукта и может включать несколько этапов (*табл. 1, рис. 1*).

## Основные этапы инновационного цикла

|  |  |
|--|--|
| Создание инновации                           | Этот этап может включать в себя научную и научно-технологическую деятельность, либо иную творческую деятельность сотрудников отдельных подразделений компании (например, разработку нового рецепта сезонного напитка сотрудниками кафе или новой маркетинговой стратегии сотрудниками отдела маркетинга и продаж и т.д.). Если в качестве инновации выступает новое техническое решение, то на данном этапе требуется привлечение венчурного финансирования и страхование рисков. Расходы на научные исследования, особенно фундаментальные, как правило покрываются за счет государственного финансирования с использованием рассмотренных в главе 3 институтов инновационного развития.  |
| Введение в употребление (выведение на рынок) | Этот этап включает исследование рынка и разработку маркетинговой стратегии продвижения нового товара или услуги, создание опытных образцов, запуск опытных партий товара, наладку серийного производства либо широкого предложения новой услуги и т.д. На этом этапе требуется привлечение инвестиций для налаживания нового производства с использованием инструментов кредитования, государственного субсидирования и др.  |
| Коммерциализация и диффузия                  | На данном этапе основная задача – это максимально возможное расширение предложения инновационного продукта, увеличения его доли на рынке соответствующих товаров, работ и услуг. Соответственно, на данном этапе доходы компании от реализации инновационного продукта растут, что позволяет ей покрывать ранее понесенные расходы, связанные с созданием инновации и выведением ее на рынок, а также аккумулировать средства для запуска новых инновационных проектов.  |
| Рутинизация                                  | На данном этапе некогда инновационный продукт становится традиционным, морально устаревает, рынок им достаточно насыщен и спрос на него падает. Основная задача компании на этом этапе – максимально возможное продление срока востребованности такого продукта, например с помощью усовершенствующих инноваций (дополнения новым функционалом), сервисного обслуживания; а также оптимизации производственных и иных процессов (процессных инноваций) с целью снижения себестоимости. В современных условиях повышения внимания к проблемам экологии и роли корпоративной социальной ответственности для инвестиционной привлекательности компании, производители могут брать на себя также функции по утилизации отслуживших свой срок товаров. Совокупность перечисленных мер позволит компании при минимальных затратах сохранять соответствующий товар или услугу в линейке своих предложений, а значит извлекать из них дополнительную прибыль, необходимую для финансирования разработки новых инновационных продуктов. |



**Рис. 1. Инновационный цикл**

**Инновационная деятельность.** Легальное определение понятия «*инновационная деятельность*» дано в Федеральном законе «О науке и государственной научно-технической политике», согласно которому «**инновационная деятельность** – деятельность (включая научную, технологическую, организационную, финансовую и коммерческую деятельность), направленная на реализацию инновационных проектов, а также на создание инновационной инфраструктуры и обеспечение ее деятельности».

Соответственно, **инновационный проект** – это комплекс направленных на достижение экономического эффекта мероприятий по осуществлению инноваций, в том числе по коммерциализации научных (научно-технических) результатов. Инновационный проект характеризуется высоким допустимым уровнем риска, возможностью недостижения запланированного результата, в том числе экономического эффекта от его реализации.

Исходя из совокупности приведенных определений необходимо выделить следующие *важные особенности инноваций и инновационной деятельности*:

- 1) *инновацией* является не только новый товар, но также услуга, процесс или метод;
- 2) *инновация* – это не всегда что-то совершенно новое, инновацией также является значительно улучшенный товар или услуга;

3) *инновация* – это не только техническое решение, но также новый или улучшенный производственный процесс, новый метод продаж или новый организационный метод в деловой практике, организации рабочих мест или во внешних связях;

4) *инновация* – это не просто нечто новое, но это то новшество, которое реализовано на практике, введено в употребление;

5) *инновационная деятельность* может включать в себя в различных комбинациях научную, технологическую, организационную, финансовую и коммерческую деятельность;

6) *основная цель инновационной деятельности* – достижение экономического эффекта от внедрения инноваций, в том числе за счет их коммерциализации;

7) *инновационная деятельность* является высокорискованной, что связано с рисками недостижения запланированных результатов как при разработке инноваций (например, выбранное направление научно-технических исследований оказалось тупиковым), так и при их реализации на практике (например, продукт оказался не востребован на рынке), а также с рисками недостижения экономического эффекта (новый продукт не принес ожидаемой прибыли, новый технологический процесс не позволил снизить себестоимость продукции или повысить эффективность ее производства и т.д.);

8) *инновационная деятельность* не всегда связана непосредственно с реализацией инновационных проектов, она также включает деятельность инновационной инфраструктуры.

Переходя к *классификации инноваций* следует отметить, что в научной и учебной литературе предлагается множество различных подходов и критериев для этого. Остановимся на нескольких.

Прежде всего необходимо различать подрывные и прорывные инновации. Так, **подрывные инновации** полностью трансформируют отдельные отрасли. Например, появление платформ и магазинов приложений привело к формированию принципиально новых рынков услуг O2O (online-to-offline), которые трансформировали целые отрасли: такси, доставки, аренды и т.д.

**Прорывные инновации** – это комбинация множества инноваций для решения конкретной задачи или формирования новой технологической возможности. В качестве примеров прорывных инноваций можно привести ракеты многоразового использования, которые стали основой для коммерческого освоения космоса, технологии обработки больших данных, которые придали новый импульс развитию искусственного интеллекта или технологию пол-

ного автономного вождения Tesla, которая создает множество новых возможностей в различных сферах транспортной отрасли.

К классификации инноваций *по степени новизны* существуют различные подходы. Наиболее распространенным в российской науке является деление инноваций на радикальные, улучшающие и псевдоинновации. Так, **радикальные (базисные) инновации** – инновации, связанные с созданием новых видов продукции, технологий, новых методов управления. **Улучшающие (модифицированные) инновации** – это инновации, реализующие мелкие и средние изобретения и направленные на совершенствование исходных принципов, форм, конструкций. **Псевдоинновации** – инновации, направленные на частичное улучшение устаревших поколений техники и технологий<sup>11</sup>. Близкая к этому классификация по инновационному потенциалу включает радикальные, модифицирующие и комбинированные инновации.

Западные ученые предлагают несколько иной подход к данной классификации инноваций. Так, оптимальный инновационный портфель компании, по мнению Штефана Томке и Дональда Рейнертсена<sup>12</sup>, должен содержать один-два масштабных проекта создания новых продуктов или технологий (**радикальные инновации**), затем несколько проектов **модернизирующих инноваций** (создание новых продуктов на базе существующих технологий) и широкий круг **улучшающих инноваций** (инноваций, направленных на улучшение существующих продуктов, а также связанных с ними производственных, организационных и иных процессов, которые в российском подходе отнесены к псевдоинновациям). По мнению ученых, улучшающие инновации позволят продлить срок жизни существующих продуктов и продолжить получать от них прибыль, модернизирующие инновации при сравнительно незначительных затратах позволят постоянно выводить на рынок новые продукты, тем самым сохраняя на нем свое место. А масштабные проекты радикальных инноваций позволят всегда оставаться в числе технологических лидеров, периодически выводя на рынок продукты нового поколения. Таким образом, отказ как от создания радикальных инноваций, так и от улучшающих

---

<sup>11</sup> Инновационный менеджмент: учеб.-метод. пособие / В.И. Сурат, М.С. Санталова, И.В. Соклакова, Е.В. Лебедева. – Москва, 2021. – С. 18.

<sup>12</sup> Томке Ш., Рейнертсен Д. Шесть мифов о разработке продукта // Harvard Business Review. 10 лучших статей. Инновационный менеджмент. – Москва: Альпина Паблишер, 2020. – С. 97–118.



инноваций является ошибкой, поскольку без первых компания рано или поздно будет вынуждена уйти с рынка или потеряет свое лидерство (примерами тому могут служить такие компании, как Kodak, Nokia и др.), а отказ от вторых – это потеря дополнительного дохода, т.е. источника финансирования первых.

*По сфере применения* инновации делятся на продуктовые, процессные, организационно-управленческие и социальные.

**Продуктовые** инновации – новые продукты, потребляемые в производственной сфере в качестве средств производства и предметов труда или в сфере потребления в качестве предметов потребления.

**Процессные** инновации – это новые технологические процессы производства ранее освоенной или новой продукции.

**Организационно-управленческие** инновации – новые принципы и методы организации и управления производством.

**Социальные** инновации – экономические, правовые, педагогические, культурологические и другие инновации, связанные с общественными отношениями<sup>13</sup>.

*В зависимости от организации инновационного процесса*, инновации могут быть **внутриорганизационными**, т.е. создаваться и реализовываться в рамках одной организации, и **межорганизационными** – инновации, которые затрагивают несколько организаций.

## 1.2. Роль научно-инновационной деятельности в развитии современного общества

Прежде чем перейти к более детальному изучению содержания научно-инновационной деятельности и законодательства РФ, которое ее регламентирует, необходимо понять ее роль в современном мире и развеять некоторые укоренившиеся заблуждения.

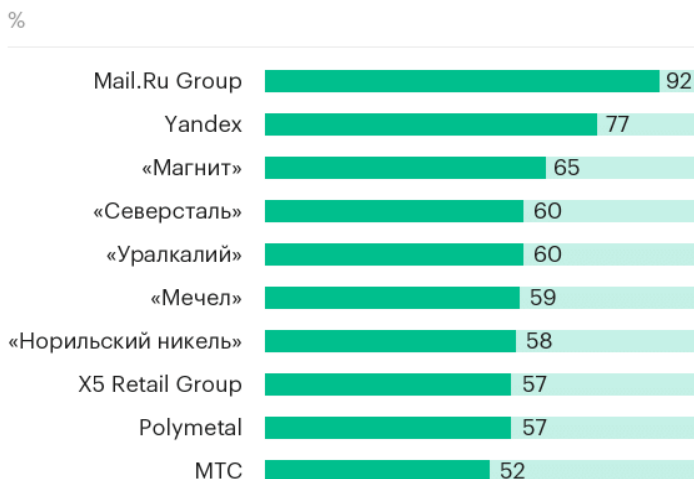
Первым заблуждением является то, что финансировать научно-исследовательские разработки, заниматься разработкой и внедрением инноваций, управлять интеллектуальной собственностью и вообще знаниями должны либо инновационные стартапы, либо крупные корпорации, например фармацевтические, либо государство через государственные научные учреждения.

---

<sup>13</sup> Инновационный менеджмент : учеб.-метод. пособие / В.И. Сурат, М.С. Санталова, И.В. Сохлакова, Е.В. Лебедева. – Москва, 2021. – С. 19.

На самом деле думать так – это большая ошибка, потому что сегодня инновационной деятельностью занимаются, например, рестораны и кафе, ритейл (например, в структуре активов X5 Group<sup>14</sup> 57% составляют нематериальные активы, и компания входит в десятку российских компаний-лидеров по объему нематериальных активов), банки, автопроизводители, девелопмент и т.д. Заметим, что в указанном рейтинге российских компаний по объему нематериальных активов места с четвертого по седьмое занимают Северсталь, Уралкалий, Мечел и Норильский никель с объемом нематериальных активов 58–60% (рис. 2).

### Рейтинг по доле интеллектуального капитала в совокупных активах



**Рис. 2. Рейтинг по доле интеллектуального капитала в совокупных активах<sup>15</sup>**

А что такое *нематериальные активы*?

**Нематериальные активы** – это приобретенные, созданные результаты интеллектуальной деятельности и иные объекты ин-

<sup>14</sup> X5 Group (бывшая X5 Retail Group) – российская торговая компания, управляющая продуктовыми торговыми сетями «Пятерочка», «Перекресток», «Карусель», сервисами доставки «Vprok.ru Перекресток», «5 Post», «Около» и медиаплатформой «Food.ru».

<sup>15</sup> Эксперты составили рейтинг самых интеллектуальных компаний России // РБК. – 2017. – 5 июля. – URL: <https://www.rbc.ru/economics/05/07/2017/595bac1e9a7947b4d07ede3e> (дата обращения: 07.07.2022).

теллектуальной собственности (исключительные права на них), используемые в производстве продукции (выполнении работ, оказании услуг) или для управленческих нужд организации в течение длительного времени (продолжительностью свыше 12 месяцев) (ст. 257 Налогового кодекса РФ). То есть по сути, это инновации, которые компании разрабатывают, покупают и активно используют в своей деятельности.

Возникает вопрос, почему компании очень традиционных и, казалось бы, консервативных отраслей, никак не связанные с рынком цифровых технологий и инноваций вкладывают деньги и занимаются разработками новых технологий? Потому что они понимают, что это их конкурентное преимущество, это то, что поможет им сегодня завоевать или сохранить рынок, а завтра – просто выжить. Почему? Потому, что сегодня мир переходит к новой цифровой экономике\* (это название принято использовать в России) или к Четвертой промышленной революции (данный термин больше принят на Западе).

В основе этого перехода лежат *прорывные инновации*. Так, например, технология искусственного интеллекта\* появилась в 1950-е годы, когда английский и американские ученые, «отцы» искусственного интеллекта Алан Тьюринг, Джон Маккарти и Марвин Мински стали обсуждать возможность создания подобной технологии. Тогда Алан Тьюринг сформулировал идею «имитационной игры» – это вид деловой игры, когда алгоритм общается с человеком и способен ввести его в заблуждение, т.е. заставить поверить, что он (алгоритм) тоже человек<sup>16</sup>.

Затем в своем развитии технология искусственного интеллекта прошла три волны, когда наблюдался подъем и завышенные ожидания<sup>17</sup>. Однако каждый раз данная технология упиралась в определенную технологическую преграду, которая не позволяла ей показать ожидаемые от нее результаты, и ожидания сменялись разочарованием. Наступала «зима искусственного интеллекта»<sup>18</sup>, которая продолжалась до тех пор, пока не появлялась новая прорывная технология, разрушающая эту преграду. Она давала новый импульс

---

<sup>16</sup> См.: Коданева С.И. Искусственный интеллект как основа смарт-бизнеса // Россия: тенденции и перспективы развития. – Москва: ИНИОН РАН, 2020. – Т. 15, вып. 1. – С. 445–450.

<sup>17</sup> С середины 1960-х по середину 1970-х годов, с начала и до второй половины 1980-х, третья волна имеет место в настоящее время.

<sup>18</sup> Две длительные «зимы» относят к периодам 1974–1980 гг. и 1987–1993 гг.

к развитию. Например, такими преградами могли быть недостаточные мощности, способ обучения и функционирования искусственного интеллекта («белый ящик» – алгоритм работал, опираясь на логику и знания разработчика; он еще не был самообучающимся). Прорывными технологиями, разрушившими эти преграды, стали облачные вычисления\* и обработка больших данных\*. И сегодня математики уже констатируют, что, исходя их существующего уровня технологического развития, искусственный интеллект близок к пределу своих возможностей, а значит впереди нас ждет новая «зима искусственного интеллекта», которая продлится до тех пор, пока не появятся новые прорывные технологии<sup>19</sup>.

*Подрывные инновации*, как говорилось выше, разрушают существующие рынки. В качестве примера можно привести историю развития жестких дисков: каждый раз, когда размер диска уменьшался, это было связано с появлением новой технологии. Однако качество нового поколения дисков в момент появления было хуже, чем у существующего лидера рынка, поэтому производители не видели в ней угрозы. Это стало роковой ошибкой многих компаний – технологических лидеров. Так погибли KODAK, Nokia и многие другие технологические компании.

Например, Nokia не увидела угрозы в молодой американской компании Apple, потому что качество первого смартфона по техническим характеристикам сильно уступало тогдашним телефонам Nokia. Однако, чтобы выдержать конкуренцию, Nokia стала вкладывать средства в технические усовершенствования, не поняв, что инновация, которую создал Apple, лежала не в технологической сфере. Она заключалась в создании платформы, через которую могли коммуницировать поставщики и потребители услуг. То есть Apple предложил принципиально новую бизнес-модель, которая со временем стала образом жизни практически для всего населения планеты, перенеся многие формы социальной и экономической активности в Сеть через мобильные приложения.

Этот пример демонстрирует еще одно важное заблуждение, согласно которому под инновациями\* принято понимать исключительно новые продукты. Пример Apple и Nokia показывает, что в качестве подрывной инновации может выступать бизнес-модель, модель ценообразования, модель взаимодействия с потребителем и т.д.

---

<sup>19</sup> См.: Коданева С.И. Общество и технологии : возможности и риски эволюционного развития // Социальные новации и социальные науки. – 2021. – № 1 (3). – С. 179–203. – DOI: 10.31249/snsn/2021.01.14.