

УДК 338.27

ОРУЧ ТАТЬЯНА АНАТОЛЬЕВНА

к.э.н., доцент кафедры экономики и бизнеса
ФГБОУ ВО «Поволжский государственный университет сервиса»,
г. Тольятти, Россия,
e-mail: oruch_t@mail.ru

DOI:10.26726/1812-7096-2023-4-170-178

КОНЦЕПЦИЯ ФОРМИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ИННОВАЦИЙ В ПРОЦЕССАХ ИНТЕНСИФИКАЦИИ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ С ПОЗИЦИИ ДОСТИЖЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННОЙ САМООБЕСПЕЧЕННОСТИ

***Аннотация.** В статье анализируется актуальная проблема формирования и развития технологических инноваций в процессах интенсификации импортозамещения в России; обосновывается связь между технологическими достижениями и изменениями в технологическом составе экономики, а также синергетический эффект технологических инноваций на экономику. Кроме того, раскрываются ключевые аспекты процесса реструктуризации технологической структуры экономики. Современный экономический рост можно рассматривать как постоянное распространение новых технологий. Основной целью политики импортозамещения является локализация промышленного производства в пределах границ страны, чтобы снизить зависимость от импорта и стимулировать отечественное производство, что и позволит достичь промышленной самообеспеченности как отдельных субъектов РФ, так и страны в целом. Полученные в статье выводы свидетельствуют о том, что укрепление технологического суверенитета страны и достижение промышленной самообеспеченности зависит и от повышения технологического уровня отечественных разработок, и от охраны прав на эти технологии. Охрана прав интеллектуальной собственности играет решающую роль в продвижении технологических инноваций и выступает стимулом развития научно-технической творческой деятельности.*

***Ключевые слова:** технологические инновации, технологические изменения, трансформация технологических инноваций, механизм технологических изменений, инновационная теория длинных волн, трансформация технологической структуры экономики, интеллектуальная собственность.*

ORUCH TATIANA ANATOLYEVNA

Ph.D. in Economics, Associate Professor of the Department
of Economics and Business Volga Region State University of Service,
Togliatti, Russia,
e-mail: oruch_t@mail.ru

THE CONCEPT OF FORMATION AND DEVELOPMENT OF TECHNOLOGICAL INNOVATIONS IN THE PROCESSES OF INTENSIFICATION OF IMPORT SUBSTITUTION OF INDUSTRIAL ENTERPRISES FROM THE POSITION OF ACHIEVING INDUSTRIAL SELF-SUFFICIENCY

***Abstract.** The article analyzes the actual problem of formation and development of technological innovations in the processes of intensification of import substitution in Russia; substantiates the relationship between technological advances and changes in the technological composition of the economy, as well as the synergetic effect of technological innovations on the economy. In addition, the key aspects of the process of restructuring the technological structure of the economy are*

revealed. Modern economic growth can be viewed as the constant spread of new technologies. The main goal of the import substitution policy is the localization of industrial production within the borders of the country in order to reduce dependence on imports and stimulate domestic production, which will allow achieving industrial self-sufficiency of both individual subjects of the Russian Federation and the country as a whole. The conclusions obtained in the article indicate that the strengthening of the technological sovereignty of the country and the achievement of industrial self-sufficiency depends both on improving the technological level of domestic developments and on protecting the rights to these technologies. The protection of intellectual property rights plays a crucial role in the promotion of technological innovations and acts as an incentive for the development of scientific and technical creative activity.

Keywords: technological innovations, technological changes, transformation of technological innovations, mechanism of technological changes, innovative theory of long waves, transformation of the technological structure of the economy, intellectual property.

1. Введение

В настоящее время экономика постоянно развивается за счет распространения новых знаний, о чем свидетельствует внедрение инновационных технологий и достижений в социальной и производственной сферах. Технологическая основа и институциональная структура страны определяют ее социально-экономический прогресс и потенциальные результаты постиндустриализации. В результате в последние годы приобрели значение такие понятия, как инновации, инновационная эволюция экономики, связь между инновационным потенциалом страны, пересечение технологических и социальных инноваций.

По мере развития технологий и появления новых инноваций отрасли и предприятия должны адаптироваться, чтобы оставаться конкурентоспособными и эффективными. Понимание того, как происходят эти преобразования и их влияние на экономическое развитие, может помочь в принятии политических решений и помочь предприятиям и правительствам подготовиться к будущему.

В настоящее время экономика России функционирует в условиях действия многочисленных международных санкций, и внедрение технологических инноваций рассматривается как основной способ реализации политики импортозамещения в направлении достижения промышленной самообеспеченности.

2. Основная часть

2.1. Структурная трансформация технологических инноваций в современных условиях развития экономики.

Внедрение технологических новшеств не всегда является однозначным для экономической системы, поскольку в её развитии есть определённые этапы, на которых эти инновации могут принести наиболее существенные выгоды. Стадия развития экономической системы определяет степень, в которой она может поддерживать принятие и интеграцию технологических инноваций. Развитая экономика с развитой инфраструктурой с большей вероятностью примет новые технологии, в то время как менее развитая экономика с ограниченными ресурсами может столкнуться с трудностями при их интеграции [1].

Известный российский экономист Н. Кондратьев выделил и изучил расширенные циклы экономической активности, длящиеся примерно 50 лет. Эти циклы диктуют, когда экономическая система наиболее восприимчива к творческим концепциям. Кондратьев предоставил достаточно доказательств, демонстрирующих взаимосвязь подъёмов и спадов экономических циклов с появлением технологических новшеств и их практическим применением. В настоящее время "потoki технологических изобретений" означают технологические инновации, благодаря Кондратьеву. После Великой депрессии в США научные исследования Кондратьева получили признание на Западе и со временем стали известными. В экономической теории длительные периоды экономической нестабильности теперь известны как "Великие циклы Кондратьева" [1,2].

Теория длинных волн Шумпетера, также известная как волны Кондратьева, предполагает, что капиталистическая экономика испытывает длительные циклы роста и упадка, которые длятся 50-60 лет. Эти волны вызваны технологическими инновациями и их распространением в экономике, что приводит к периодам экономического подъёма и спада. По Шумпетеру, эти волны вызваны развитием технологий и вытекающими из этого изменениями в структуре эко-

номики, которые создают новые возможности для роста и процветания. Несмотря на то, что по поводу обоснованности этой теории ведутся споры, она продолжает вдохновлять на исследования и анализ динамики экономического роста и развития [1, 2, 3].

Существуют различные толкования терминов "технологические изменения", "технологические инновации" и "технологии". Технология относится к применению знаний для создания инструментов, систем и процессов, которые решают проблемы или облегчают задачи. Технологические инновации относятся к разработке и внедрению новых технологий, которые вносят существенные улучшения в существующие продукты, услуги или процессы. Технологические изменения – это процесс постепенной эволюции и трансформации технологий с течением времени. Другими словами, технологические изменения являются результатом ряда инноваций, которые способствуют развитию технологий. Все три термина связаны друг с другом в том смысле, что технологические изменения и инновации определяют развитие технологий, которые, в свою очередь, влияют на общество и экономику.

Развитие технологий происходит за счет сочетания разработки новых технологий и внедрения существующих и включает в себя множество факторов, таких как инновации, исследования и разработки, рыночный спрос, конкуренция и политика регулирования. Все эти элементы составляют механизм технологических изменений [1, 4, 5, 6].

Чтобы добиться технологических изменений, новые технологии разрабатываются и создаются посредством инноваций, а затем принимаются обществом. Этот процесс включает в себя два ключевых компонента: инновационный процесс и процесс внедрения. Инновационный процесс относится к разработке и созданию новых технологий, а процесс принятия включает в себя принятие и внедрение этих новых технологий отдельными лицами и организациями. Таким образом, технологические изменения являются результатом взаимодействия между инновациями и внедрением.

Процесс, посредством которого развивается технология, постоянно развивается сам. Достижения в области науки и техники приводят к новым изобретениям и инновациям, основанным на существующих технологиях. В результате механизм технологических изменений динамичен и часто непредсказуем. Это обусловлено не только научными достижениями, но и потребностями общества и экономическими факторами. В конечном итоге направление технологических изменений определяется взаимодействием этих различных сил.

Торстейн Веблен, американский экономист и социолог, считал, что технологические изменения являются движущей силой общественного прогресса. Он утверждал, что технология - это не только инструмент повышения эффективности производства, но и источник культурных и социальных изменений. Веблен считал, что технологические инновации изменяют то, как люди работают, живут и думают, что приводит к изменениям в социальных институтах и условиях. Он также заметил, что технологические достижения, как правило, приносят пользу богатым и влиятельным, оставляя позади рабочий класс. Поэтому Веблен выступал за коллективную собственность и контроль над технологическими достижениями, чтобы гарантировать более справедливое распределение выгод.

Веблен считал, что технологические изменения обусловлены институциональными и техническими факторами. С институциональной точки зрения, погоня за прибылью и стремление к социальному статусу являются основными мотивами технологических инноваций. С технической точки зрения, новые технологии разрабатываются для повышения производительности и эффективности [1,6].

Веблен утверждал, что институциональные факторы технологических изменений приводят к расточительной и неэффективной практике, поскольку предприятия используют новые технологии в первую очередь для увеличения своей прибыли, а не для более эффективного предоставления товаров и услуг. Это приводит к созданию ненужных продуктов и внедрению неэффективных методов производства.

С технической точки зрения технологические изменения могут привести к повышению производительности и эффективности, если они преследуются по правильным причинам. Однако техническому прогрессу часто мешают институциональные факторы, такие как желание сохранить статус-кво или защитить существующие отрасли.

В целом, взгляды Веблена на технологические изменения подчеркивают важность учета как институциональных, так и технических факторов при анализе воздействия новых технологий на общество.

Исследователи предполагают, что технологические инновации варьируются в зависимости от отрасли: некоторые из них находятся в застое, а другие постоянно развиваются. Кроме того, некоторые инновации являются фундаментальными и оригинальными, в то время как другие

копируются и развиваются с течением времени. Технологические инновации меняют бизнес-ландшафт разными способами, они проникают в различные отрасли, позволяя им расти и процветать [1,5,7].

Например, появление электроники сыграло особенно важную роль в этом прогрессе. Автоматизируя управленческие и производственные процессы, электроника изменила методы работы предприятий и открыла новые возможности для роста и развития. Его влияние можно увидеть в различных секторах, от сельского хозяйства до логистики, поскольку оно позволило компаниям улучшить свои процессы, уменьшить количество ошибок и увеличить производительность. С дальнейшим развитием электроники мы можем ожидать еще более глубоких преобразований в будущем, поскольку предприятия используют новые технологии для достижения большей эффективности и конкурентоспособности.

Биотехнология является важнейшей областью научно-технического прогресса во всем мире, и предлагает решения проблем загрязнения, нехватки продовольствия и проблем со здоровьем, предоставляя новые лекарства и методы лечения.

В 1992 году в городе Осло были разработаны руководящие принципы, определяющие технологические инновации как новый или усовершенствованный продукт или процесс, представленный на рынке посредством инновационной деятельности [1,8].

По мнению А. Акеева, основополагающая инновация именуется магистральной инновацией. Магистральные инновации могут трансформировать существующие отрасли и прокладывать путь для новых, способствовать созданию новых технологий, продуктов и услуг.

Такие инфраструктуры и сети оказывают совместное воздействие, которое способствует экономическому росту за счет расширения рынков и поощрения инноваций, что в конечном итоге способствует развитию всей экономики. Следовательно, технологические изменения трансформировали технологическую структуру экономики, что привело к появлению новых и инновационных способов ведения бизнеса. Эта трансформация затронула не только технологическую основу экономики, но и ее социальную, политическую и культурную структуры. Таким образом, технический прогресс стал ключевым фактором экономического роста и развития [1,4,6].

Нельсон Р.Р. и Винтер С.Дж. являются сторонниками эволюционной теории экономических изменений. Они утверждают, что экономические системы, как и биологические организмы, эволюционируют с течением времени посредством процесса изменчивости, отбора и удержания. С этой точки зрения инновации и адаптация являются движущими силами экономического роста, и фирмы, способные успешно адаптироваться и внедрять инновации, имеют больше шансов выжить и процветать.

Нельсон и Винтер также подчеркивают роль зависимости от пути в формировании экономических результатов. Они утверждают, что исторические события и исходные условия могут создавать самоусиливающиеся модели поведения, которые трудно изменить. В результате экономические системы могут оказаться запертыми в субоптимальном равновесии.

В целом, эволюционная теория экономических изменений Нельсона и Винтера обеспечивает полезную основу для понимания динамической и сложной природы экономических систем [9].

С исторической точки зрения переход от одного технологического уклада к другому в экономике не является гладким процессом и проходит через периоды стабильности, за которыми следуют значительные изменения. Такое преобразование происходит в определенной последовательности фаз:

- Фаза, предшествующая технологическим изменениям;
- Начальная фаза трансформации;
- Фаза ускоренного развития;
- Фаза стабилизации [1, 4, 6].

Каждый этап имеет свои уникальные характеристики и играет решающую роль в общем процессе трансформации.

Трансформация технологической структуры экономики предполагает внесение существенных изменений в основные технологические системы, процессы и институты, управляющие экономической деятельностью. В этом процессе есть несколько ключевых аспектов, в том числе:

1. Определение ключевых технологических областей. Первым шагом в реструктуризации технологической структуры экономики является определение ключевых технологических областей, которые необходимо решить. Это включает в себя выявление областей, в которых экономика отстает или где необходимы значительные изменения, чтобы идти в ногу с меняющимися

глобальными тенденциями.

2. Проведение оценки технологий. После определения ключевых областей следует провести тщательную оценку технологий для оценки текущего состояния технологий в этих областях. Сюда входит анализ сильных и слабых сторон существующих технологий, выявление новых технологий и оценка потенциального воздействия новых технологий на экономику.

3. Разработка технологической дорожной карты. На основе оценки технологии следует разработать технологическую дорожную карту, чтобы направлять процесс реструктуризации. В этой дорожной карте должны быть указаны ключевые технологии, которые необходимо разработать или внедрить, сроки внедрения и ресурсы, необходимые для достижения этих целей.

4. Создание технологической инфраструктуры. Для поддержки разработки и внедрения новых технологий важно создать необходимую технологическую инфраструктуру. Это включает в себя инвестиции в исследования и разработки, создание надежной инновационной экосистемы и предоставление необходимого финансирования и стимулов для поддержки технологических инноваций.

5. Содействие внедрению технологий. Для обеспечения успеха процесса реструктуризации важно содействовать внедрению новых технологий в экономике. Это включает в себя обучение и образование работников, поощрение предприятий к инвестированию в новые технологии и создание благоприятной нормативно-правовой среды, поддерживающей технологические инновации.

6. Оценка прогресса. По мере продвижения процесса реструктуризации важно постоянно оценивать прогресс и при необходимости вносить коррективы. Это включает в себя отслеживание внедрения новых технологий, оценку их влияния на экономику и определение областей, в которых необходимы дополнительные изменения[10].

В целом, реструктуризация технологической структуры экономики требует комплексного подхода, предусматривающего не только разработку новых технологий, но также внедрение и интеграцию этих технологий в экономику. Сосредоточив внимание на ключевых областях технологий, создав необходимую инфраструктуру и способствуя внедрению, страны могут позиционировать себя, чтобы конкурировать на мировом рынке и стимулировать долгосрочный экономический рост [1,7].

Процесс преобразования технологической инфраструктуры экономики включает в себя несколько важнейших компонентов, которые необходимо учитывать для обеспечения успешной реализации. Эти компоненты включают промышленные изменения, социальные изменения, технические изменения и политические изменения.

Промышленные изменения включают внедрение новых технологий и процессов, предназначенных для повышения производительности, снижения затрат и увеличения выпуска продукции. Это может включать в себя внедрение нового оборудования, автоматизации и других форм передовых технологий, которые позволяют предприятиям оптимизировать свою деятельность и более эффективно конкурировать.

Социальные изменения являются еще одним важным компонентом процесса трансформации. Это включает в себя изменения в том, как люди работают, живут и взаимодействуют друг с другом в результате технологических достижений. Например, появление платформ социальных сетей изменило способ общения людей и обмена информацией, а более широкое использование мобильных устройств привело к появлению новых форм мобильной коммерции и цифрового маркетинга.

Технические изменения также являются важной частью процесса трансформации. Это включает в себя разработку новых технологий и инструментов, которые позволяют предприятиям работать более эффективно и результативно. Это может включать достижения в таких областях, как искусственный интеллект, машинное обучение и анализ данных, которые позволяют компаниям принимать более эффективные решения на основе данных в реальном времени.

Наконец, политические изменения также могут сыграть значительную роль в трансформации технологической инфраструктуры экономики. Это может включать изменения в государственной политике и регулировании, влияющие на принятие и внедрение новых технологий. Например, политика, поощряющая инвестиции в исследования и разработки, может способствовать внедрению инноваций, а правила, ограничивающие использование определенных технологий, могут замедлить или даже остановить процесс преобразования.

Таким образом, успешное преобразование технологической инфраструктуры экономики требует тщательного рассмотрения различных компонентов, включая промышленные, социальные, технические и политические изменения. Понимая взаимосвязь между этими компонентами, предприятия и политики могут работать вместе, чтобы создать более эффективную, про-

дуктивную и инновационную экономику, приносящую пользу всем [1, 5, 6].

Все эти элементы взаимосвязаны и должны учитываться при рассмотрении сложных технологических модификаций. Таким образом, чтобы успешно реализовать технологическую инфраструктуру экономики, важно иметь полное представление о текущем технологическом ландшафте и способность адаптироваться к меняющимся тенденциям. Кроме того, инвестиции в исследования и разработки, а также образование и обучение играют важную роль в содействии этому процессу [11].

Таким образом, интеграция технологий в существующие социальные системы создает сеть взаимозависимых отношений между текущими и прошлыми технологическими достижениями. Это подчеркивает опору на предыдущий технический прогресс как основу для будущего развития.

Нынешняя эпоха отмечена существенными изменениями в социальных и гуманитарных аспектах, которые задают рамки глобальной социальной структуры современного мира. На эти изменения повлияли технологические достижения, начавшиеся 30 лет назад. Более того, влияние этих изменений проявляется в различных областях, включая экономику, политику, культуру и общество. Технологическая революция привела к изменениям в том, как люди общаются, работают и живут. Эти изменения также способствовали глобализации экономики и культур, что привело к более взаимосвязанному миру. В целом начало XXI века является критическим моментом в истории человечества, характеризующимся значительными изменениями, которые будут продолжать формировать будущее нашего общества.

В настоящее время большинство стран признают значительный вклад технологий в их экономический рост и внедряют систему государственных технологических приоритетов, которые подталкивают экономику к положительным технологическим структурным сдвигам. Другими словами, технологии играют решающую роль в экономическом развитии, и правительства активно принимают меры для обеспечения того, чтобы они использовались для стимулирования роста.

В настоящее время технологически развитые страны относят 70-90% своего ВВП на технологические инновации. Однако влияние технологий, основанных на знаниях, базируется не только на таких экономических факторах, как объем промышленного производства, производительность труда и занятость. Социальные факторы также играют важную роль, поскольку технологические достижения влияют на общество, а также регулируются им. То есть, общество формируется технологическими изменениями, а также диктует направление своего прогресса [1,6].

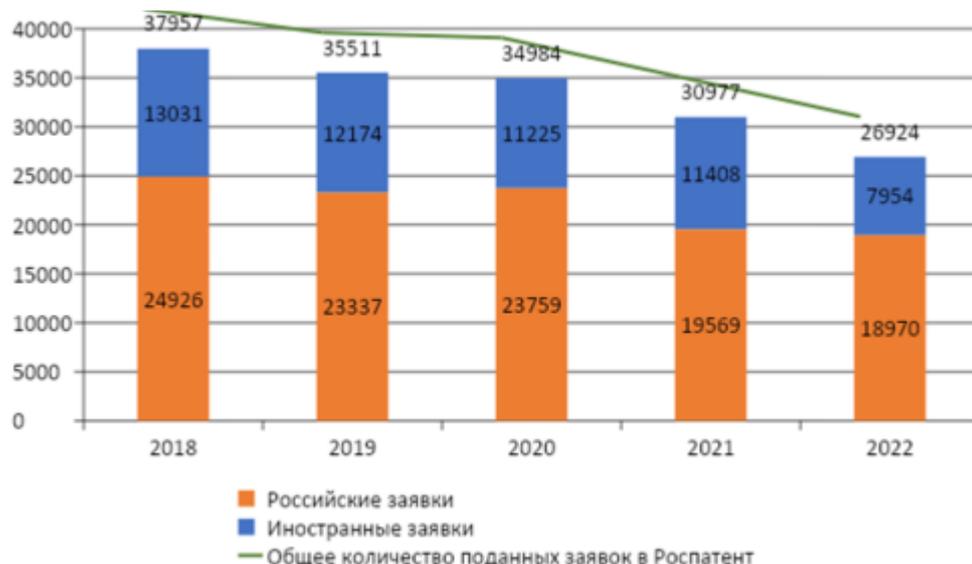
2.2. Развитие технологических инноваций для достижения промышленной самообеспеченности в условиях импортозамещения.

В условиях международных санкций развитие технологических инноваций и формирование промышленной самообеспеченности в России является основой перехода от догоняющей модели развития экономики страны к опережающей.

Основной целью политики импортозамещения является локализация промышленного производства в пределах границ страны, чтобы снизить зависимость от импорта и стимулировать отечественное производство, что и позволит достичь промышленной самообеспеченности как отдельных субъектов РФ, так и страны в целом. Укрепление технологического суверенитета страны и достижение промышленной самообеспеченности зависит и от повышения технологического уровня отечественных разработок, и от охраны прав на эти технологии, то есть результаты интеллектуальной деятельности. [12].

Охрана прав интеллектуальной собственности играет решающую роль в продвижении технологических инноваций и выступает стимулом развития научно-технической творческой деятельности. Рассматривая заявки на регистрацию объектов интеллектуальной собственности как показатель уровня инновационной активности, целесообразно изучить динамику подачи заявок на изобретения и полезные модели в РФ.

По данным Роспатента [13] за 2018-2022 гг. наблюдается ежегодное снижение количества заявок на изобретения. Так за пять анализируемых лет общее количество заявок снизилось на 29%. В 2022 году снижение общего количества заявок на изобретения по сравнению с предыдущим годом составило 13%. Сокращение уровня заявительной активности по сравнению с 2021 годом российских заявителей составило 3%, а иностранных заявителей – 30%. Данная тенденция обусловлена снижением привлекательности российского рынка в условиях международных санкций для иностранных компаний и изобретателей. Доля российских заявок в общем количестве поданных заявок на изобретения по итогам 2022 года составила 70% (рисунок 1).

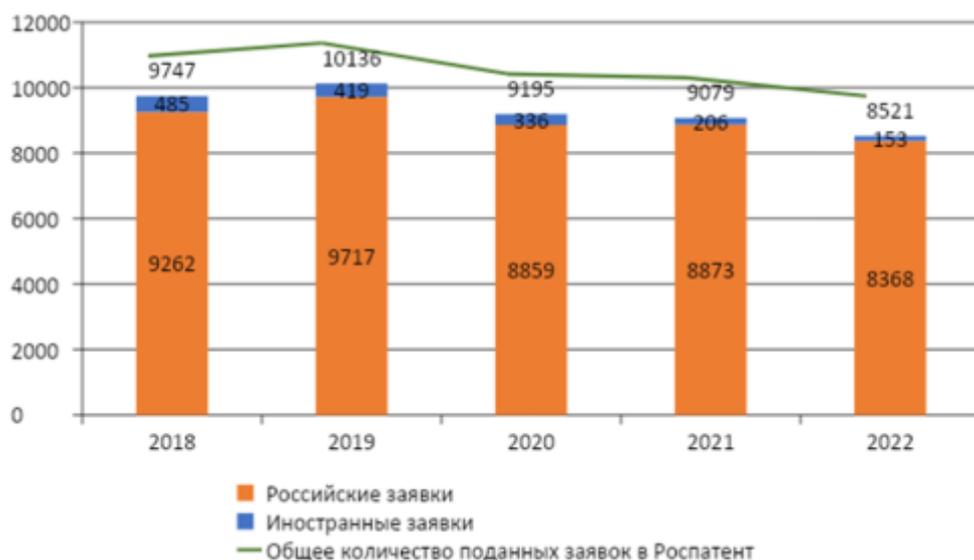


Источник: разработано на основе [13].

Рис. 1. Динамика подачи заявок на изобретения в РФ за 2018-2022 гг.

В 2022 году наблюдался рост заявительной активности, а, следовательно, и инновационной активности по таким технологическим направлениям, как хирургия (на 45%), инструментальная диагностика (на 32%), производство и переработка железа (на 6%), летательные аппараты (на 2%), строительство зданий и сооружений (на 2%). Рост был обеспечен в основном за счет российских заявок.

В 2022 году также происходит снижение общего количества заявок на полезные модели на 6% по сравнению с 2021 годом, а общее снижение заявок за период 2018-2022 гг. составило 12%. Доля российских заявителей составляет 98% в общем количестве (рисунок 2).



Источник: разработано на основе [13].

Рис. 2. Динамика подачи заявок на полезные модели в РФ за 2018-2022 гг.

По следующим технологическим направлениям в 2022 году наблюдался рост заявительной активности по полезным моделям, в основном за счет российских заявок: станки (на 19%), строительство зданий и сооружений (на 14%), растениеводство (на 13%), производство изделий из металлов и сплавов (на 10%), металлургия (на 8%), летательные аппараты (на 2%).

Таким образом, если ориентироваться на динамику роста заявок на изобретения и полезные модели, то можно говорить о том, что инновационная активность в стране активизируется по наиболее актуальным и приоритетным технологическим направлениям, где доля импорта является достаточно высокой.

3. Выводы

Технологические достижения, прорывы и научный прогресс всегда были в центре внимания исследователей. Появление современных промышленных корпораций вызвало живой интерес к инновациям, разработкам и исследованиям.

В нашу современную эпоху проводятся значительные исследования, посвященные технологическим инновациям и изменениям, особенно в связи с тем, что Россия определяет свой уникальный путь развития.

Россия поставила перед собой задачу повысить устойчивое развитие, уделяя первоочередное внимание благополучию своих граждан и расширяя международное сотрудничество, за счет принятия уникальной и инновационной экономической модели, в которой особое внимание уделяется творчеству, лидерству и социальной ориентации. Такой переход может привести к созданию надежной экономики, основанной на инновациях.

Популяризация интеллектуальной собственности, науки и изобретательства – важнейшее направление деятельности на государственном уровне, вклад в стимулирование научной и изобретательской активности, а значит, в развитие интеллектуального потенциала страны, укрепление ее технологического суверенитета и достижение промышленной самообеспеченности.

Литература

1. Егорова М. С. Технологические инновации, как основа изменения технологической структуры экономики // Управление экономическими системами, 2013. С. 1-13
2. Кондратьев Н.Д. Большие циклы конъюнктуры и теория предвидения. - М.: «Экономика», 2002. - 767 С.
3. Шумпетер Й. Теория экономического развития. - М.: «Прогресс», 1982. - 455С.
4. Акеев А. Основы современной теории инновационно -технологического развития экономики и управления инновационным процессом. [Электронный ресурс]: Официальный сайт А. Акеева. URL: http://www.askarakaev.com/articles/nayka/nayka_27.html Дата обращения 13.03.2023
5. Скоробогатов А.С. Перспективы постиндустриального общества в России в свете иерархичности национальных и региональных экономик // Экономический вестник Ростовского государственного университета. - 2008. Т.6. -№2. - 22-34 С.
6. Хрусталева, Б.Б. Инновационные процессы в управлении предприятиями и организациями / ред. В.Д. Дорофеев, Б.Б. Хрусталева, Г.В. Семенова, и др. - М.: Пенза: Приволжский дом знаний, 2019. - 260 с.
7. Сизьякина М.С. Технологические изменения в контексте эволюционной экономической теории. // JOURNAL OF INSTITUTIONAL STUDIES (Журнал институциональных исследований). - Том 1, №1. - 2009. - 100С.
8. Руководство Осло. Рекомендации по сбору и анализу данных по инновациям. 3-е издание. Совместная публикация ОЭСР и Евростата. / Пер. на русск. Яз. М.: ГУ «Центр исследований и статистики науки», 2006. - 192 С.
9. Нельсон Р.Р., Уинтер С. Дж. Эволюционная теория экономических изменений. - М.: «Дело», 2002. - 536с.
10. Курносова Е.А. Модернизация промышленного комплекса как фактор инновационного развития региона. Монография/ Е.А.Курносова, Е.К.Чиркунова. - Самара: Самарская гуманитарная академия, 2017.- 170 с.
11. Chirkunova E.K. Regional digital maturity: design and strategies/ E.K. Chirkunova, G.A. Khmeleva G.A., E.N.Koroleva, M.V. Kurnikova // Digital Age: Chances, Challenges and Future. «Lecture Notes in Networks and Systems». - 2020. - С. 205-213. doi: 10.1007/978-3-030-27015-5_26
12. Скорниченко Н.Н. Обеспечение инвестиционной привлекательности регионов России в условиях влияния международных санкций // Вестник Самарского университета. Экономика и управление. - 2022. - №2. - С. 100-108.
13. Федеральная служба по интеллектуальной собственности //rospatent.gov.ru : офиц. сайт. – Текст: электронный.

References:

1. Egorova M. S. Tekhnologicheskie innovacii, kak osnova izmeneniya tekhnologicheskoy struktury ekonomiki // Upravlenie ekonomicheskimi sistemami, 2013. S. 1-13
2. Kondrat'ev N.D. Bol'shie cikly kon'yunktury i teoriya predvideniya. - M.: «Ekonomika», 2002. - 767 С.
3. Schumpeter J. Teoriya ekonomicheskogo razvitiya. - M.: «Progress», 1982. - 455С.
4. Akeev A. Osnovy sovremennoj teorii innovacionno -tekhnologicheskogo razvitiya ekonomiki i upravleniya innovacionnym processom. [Elektronnyj resurs]: Oficial'nyj sayt A. Akeeva. URL: http://www.askarakaev.com/articles/nayka/nayka_27.html Data obrashcheniya 13.03.2023
5. Skorobogatov A.S. Perspektivy postindustrial'nogo obshchestva v Rossii v svete ierarhichnosti nacional'nyh i regional'nyh ekonomik // Ekonomicheskij vestnik Rostovskogo gosudarstvennogo universiteta. - 2008. T.6. - №2. - 22-34 С.
6. Hrustalev, B.B. Innovacionnye processy v upravlenii predpriyatiyami i organizacijami / red. V.D. Dorofeev, B.B. Hrustalev, G.V. Semenova, i dr. - M.: Penza: Privolzhskij dom znanij, 2019. - 260 с.
7. Sizyakina M.S. Tekhnologicheskie izmeneniya v kontekste evolyucionnoj ekonomicheskoy teorii. // JOURNAL

- OF INSTITUTIONAL STUDIES (ZHurnal institucional'nyh issledovanij)*. - Tom 1, №1. - 2009. - 100S.
8. *Rukovodstvo Oslo. Rekomendacii po sboru i analizu dannyh po innovaciyam. Z-e izdanie. Sovmestnaya publikaciya OESR i Evrostata. / Per. na russk. YAz. M.: GU «Centr issledovanij i statistiki nauki», 2006. - 192 S.*
9. Nel'son R.R., Uinter S. Dzh. *Evolucionnaya teoriya ekonomicheskikh izmenenij*. - M.: «Delo», 2002. - 536s.
10. Kurnosova E.A. *Modernizaciya promyshlennogo kompleksa kak faktor innovacionnogo razvitiya regiona. Monografiya/ E.A.Kurnosova, E.K.Chirkunova*. - Samara: Samarskaya gumanitarnaya akademiya, 2017.- 170 c.
11. Chirkunova E.K. *Regional digital maturity: design and strategies/ E.K. Chirkunova, G.A. Khmeleva G.A., E.N.Koroleva, M.V. Kurnikova // Digital Age: Chances, Challenges and Future. «Lecture Notes in Networks and Systems»*. - 2020. - S. 205-213. doi: 10.1007/978-3-030-27015-5_26
12. Skornichenko N.N. *Obespechenie investicionnoj privlekatel'nosti regionov Rossii v usloviyah vliyaniya mezhdunarodnyh sankcij // Vestnik Samarskogo universiteta. Ekonomika i upravlenie*. - 2022. - №2. - S. 100-108.
13. *Federal'naya sluzhba po intellektual'noj sobstvennosti //rospatent.gov.ru : ofic. sajt. – Tekst: elektronnyj.*