

УДК 338.2

*О. А. Зингер*ФГБОУ ВО «Пензенский государственный технологический университет», Пенза,
e-mail: zingeroksana@yandex.ru*А. В. Ильясова*ФГБОУ ВО «Пензенский государственный технологический университет», Пенза,
e-mail: strochno@mail.ru

ПУТИ РАЗВИТИЯ ПОТЕНЦИАЛА ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ В РАМКАХ ПЕРЕХОДА К ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ

Ключевые слова: цифровая экономика, инновационный потенциал, управление инновационной деятельностью.

Данная статья посвящается исследованию путей развития инновационного потенциала промышленного предприятия в рамках перехода к цифровой экономике. Один из основных факторов развития инноваций – это благоприятная среда и инновационный климат, которые стимулируют создание инноваций, для обеспечения реализации новых идей и разработок в продукты рынка и внедрение данных продуктов в экономическую и социальную сферы. Авторами произведен анализ инновационного потенциала российских промышленных предприятий, рассмотрена сущность, состав и особенности инновационного потенциала промышленных корпораций. В рамках исследования авторами использовались методы логического исследования, прогнозирования, синтеза и анализа на основе системно-информационного подхода. В работе авторами проанализированы мероприятия, необходимые для модернизации российских промышленных предприятий, дополнены принципы управления инновационной деятельностью на промышленных предприятиях. Разработаны практические рекомендации по развитию потенциала промышленных предприятий России в рамках перехода к цифровой экономике. Российские промышленные предприятия в своей деятельности должны учитывать основные факторы конкурентоспособности в цифровой экономике. Необходимо усовершенствование системы подготовки кадров для цифровой экономики и общее улучшение цифровых навыков граждан. В условиях цифровой экономики трансформационные процессы на уровне предприятий должны осуществляться по шести проекциям. Российским промышленным корпорациям необходимо учитывать опыт разработки и внедрения инноваций в производственную деятельность. Развитие инновационной деятельности предприятий должно осуществляться при поддержке со стороны государства.

O. A. Zinger

FGBOU VO “Penza State Technological University”, Penza, e-mail: zingeroksana@yandex.ru

A. V. Ilyasova

FGBOU VO “Penza State Technological University”, Penza, e-mail: strochno@mail.ru

WAYS TO DEVELOP THE POTENTIAL OF AN INDUSTRIAL ENTERPRISE IN THE CONTEXT OF THE TRANSITION TO THE DIGITAL ECONOMY

Keywords: digital economy, innovation potential, innovation activity management.

This article is devoted to the study of ways to develop the innovative potential of an industrial enterprise in the context of the transition to the digital economy. One of the main factors in the development of innovation is a favorable environment and innovation climate, which stimulate the creation of innovations, to ensure the implementation of new ideas and developments in the products of the market and the introduction of these products in the economic and social spheres. The authors analyze the innovative potential of Russian industrial enterprises, consider the nature, composition and features of the innovative potential of industrial corporations. Within the framework of the study, the authors used the methods of logical research, forecasting, synthesis and analysis based on the system-information approach. In this paper, the authors analyze the measures necessary for the modernization of Russian industrial enterprises, and supplement the principles of innovation management at industrial enterprises. Practical recommendations on the development of the potential of Russian industrial enterprises in the context of the transition to the digital economy have been developed. Russian industrial enterprises should take into account the main factors of competitiveness in the digital economy in their activities. It is necessary to improve the training system for the digital economy and the overall improvement of digital skills of citizens. In the digital economy, transformation processes at the enterprise level should be carried out according to six projections. Russian industrial corporations need to take into account the experience of developing and implementing innovations in production activities. The development of innovative activities of enterprises should be supported by the state.

Один из основных факторов развития инноваций – это благоприятная среда и инновационный климат, которые стимулируют создание инноваций, для обеспечения реализации новых идей и разработок в продукты рынка и внедрение данных продуктов в основные сферы, экономическую и социальную. В 2016 году Россия приняла курс на создание цифровой экономики. Миссия развития цифровой экономики в России заключается в улучшении благосостояния людей, повышения конкурентоспособности государства и укрепления национальной безопасности. Перспективой на ближайшие 15-20 лет для России является вхождение в группу лидирующих стран за счет применения цифровых инноваций в стратегически важных отраслях и ее дальнейшее развитие [1].

Согласно пункту 9 поручений Председателя Правительства Российской Федерации Д.А. Медведева «О мерах по реализации Послания Президента Российской Федерации Федеральному Собранию Российской Федерации от 1 декабря 2016 года» Межведомственной рабочей группой при Минкомсвязи России была разработана государственная программа «Цифровая экономика Российской Федерации».

Согласно «Стратегии инновационного развития России до 2020 года»: «Одной из ключевых задач Стратегии является развитие среды, благоприятной для инноваций. Безусловные гарантии защиты прав собственности и обеспечение благоприятного инвестиционного климата являются фундаментом построения эффективной инновационной системы. Только при обеспечении этих базовых условий возможно создание среды, в которой постоянные инновации

становятся неотъемлемым элементом цивилизованной конкуренции между компаниями, когда именно инновационно-активные компании получают долгосрочные преимущества на рынке и в этой связи их собственники заинтересованы в результативных инновациях, в которой инновационное предприятие пользуется уважением со стороны общества» [2].

Цель исследования: выявление проблем и особенностей инновационного потенциала промышленных предприятий в условиях цифровой экономики.

Материал и методы исследования

2018 год – это год национальной программы «Цифровая экономика», закрепляющей приоритеты изменения государственного управления и развития технологий. Коммерческие фирмы и государственные предприятия все чаще внедряют цифровые стратегии, менеджеры по цифровым преобразованиям становятся новыми игроками, а искусственный интеллект уже не является новинкой и внедряется во все отрасли промышленности.

Долгосрочным развитием экономики будет ее цифровизация (рисунок 1) [3], под которой понимается цифровое изменение социально-экономических, научно-технологических, инновационных и других процессов.

Цифровизация экономики способствует продвижению новых ценностей, новых принципов и методов управления, новых критериев эффективности в лице российских промышленных предприятий. Основными факторами функционирования цифровых предприятий в конкурентной среде являются следующие (рисунок 2).



Рис. 1. Цифровизация как ключевой фактор развития



Рис. 2. Стратегически важные направления развития предприятий в цифровой экономике

В последнее время огромный интерес и финансовая поддержка мирового сообщества проявляется со стороны государства не только к стартапам, но и к scaleups – корпорациям, которые успешно поднимаются по бизнес-лестнице вверх, а также к «невидимым чемпионам» – фирмам, стремящимся стать мировыми лидерами на своем рынке.

Россия не стала исключением по внедрению аналогичной программы. Для осуществления проекта с помощью рейтинга «ТехУспех» были отмечены 30 российских предприятий. Министерство экономического развития, РВК и Высшая школа экономики проводит серьезную работу по поддержке роста и трансформации этих предприятий в глобальные российские компании.

В последнее время в нашей стране достаточно лояльное отношение к бизнесу обществу. «Невидимые чемпионы» – малый и средний бизнес – настроенные на внедрение инноваций, играют не последнюю роль в социальной политике государства и экономике в целом. Поэтому государству в поиске скрытых чемпионов стоит обратить

внимание не только на крупные компании, но и на средний и малый бизнес.

В 2017 г. при финансовой поддержке Министерства экономического развития РФ и Правительства Пензенского региона был создан Центр поддержки предпринимательства, в том числе и малого. Он представляет собой комплексную систему по оказанию консультационных услуг и информационной поддержки с целью содействия развитию субъектов малого и среднего бизнеса. При этом все услуги предоставляются бесплатно [4].

В Пензенском регионе также реализуется национальный проект «Малое и среднее предпринимательство и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы», который был подготовлен в связи с майским указом Президента РФ. Данный проект включает в себя еще 5 других, которые направлены на решение отдельных задач, связанных с деятельностью субъектов малого и среднего предпринимательства.

Благодаря национальному проекту на протяжении 6 лет (до 2024 г.) региону из Федерального бюджета будут выделять-

сы средства для реализации региональных проектов, целью которых является поддержка и развитие малого бизнеса. Совокупный объем финансирования превысит 2 млрд рублей. На 2019 г. уже выделено 560 млн рублей.

Проект предусматривает построение четкой системы финансирования молодых и вновь создаваемых предприятий, в том числе малых.

В 2019 г. произведена докапитализация микрофинансовой организации «Поручитель» на сумму 230 млн рублей. Большая часть этих средств (181 млн рублей) была направлена на льготное кредитование малого предпринимательства, оставшиеся 50 млн рублей – на формирование гарантийной поддержки. Важным моментом является повышение максимальной суммы микрозайма с 3 млн до 5 млн рублей.

Предпочтение при выдаче кредитов на льготных условиях отдается субъектам, функционирующим в приоритетных отраслях: производство, сельское хозяйство, строительство, транспорт, медицина, туризм, спорт и отдых, наука.

Согласно ВСГ «фундаментом национальной экономики, безусловно, являются крупные промышленные предприятия. Поэтому, внедрение цифровых технологий в эти компании является стратегическим приоритетом для макроэкономики нашего государства. Оставаясь сырьевой, экономика нашей страны ориентирована на экспорт природных ресурсов. Объем цифровой экономики в ВВП чуть превысило 2%, и данный показатель стагнирует с 2014 года, в то время как у других стран он продолжает расти. Одно из структурных отличий России от передовых стран – устройство рынка труда. У лидеров уже сегодня не менее четверти занятых граждан – это люди, относящиеся к категории «Знание». В России же к данной категории относятся лишь 17% населения» [5].

По мнению профессора Гончаренко Л.П. «рост экспорта в АПК, увеличение экспорта высокотехнологичной продукции в оборонно-промышленном комплексе и фармацевтике поспособствовали ограничению конкуренции вследствие ответных действий России на санкционное давление, девальвация рубля, крупные бюджетные инвестиции (прежде всего в новые технологии) и инновационные процессы, доступные кредиты за счет процентных субсидий и налоговое стимулирование» [6].

Конечно, наша страна еще долго может быть относительно стабильной, но надо учитывать, что рано или поздно ответные продовольственные санкции могут быть сняты и наблюдаемый сегодня рост импорта замещения может прекратиться.

Выбирая путь стратегического инновационного развития – наше государство тем самым стимулирует промышленные предприятия внедрять инновации в производственный процесс. Поэтому показатели инвестиций в развитие цифрового потенциала компании являются важным показателем ее конкурентоспособности.

Стремясь к мировому лидерству в продаже инновационных технологий, Россия финансирует корпорации, которые занимаются разработкой роботов и искусственного интеллекта.

Российские корпорации приняли вызов на цифровую трансформацию экономики, но столкнулись с проблемой отсутствия высококвалифицированных кадров в данном направлении.

Пандемия коронавируса резко повысила спрос на цифровые услуги и связанную с ними «цифровую инфраструктуру». Во время эпидемии COVID-19 и карантинных ограничений использование Интернета в мире увеличилось на 70%, широкополосных сетей – на 30%. Пандемия ускорила цифровизацию многих секторов экономики

Если говорить о задачах цифровизации, стоящих перед Россией, необходимо принятие следующих мер:

- «усиление господдержки развития 5G, искусственного интеллекта и облачных технологий в приоритетных отраслях;
- ускорение цифровизации ключевых секторов экономики (медицина и образование, энергетическая, горнодобывающая отрасли и т.д.) и модернизация производства;
- усовершенствование системы подготовки кадров для цифровой экономики и общее улучшение цифровых навыков граждан» [7].

По мнению многих аналитиков, опыт использования российскими корпорациями цифровизации технологий достаточно скуден и, как правило, ограничивается ее внедрением в управленческий процесс с целью повышения производительности труда, рентабельности продаж и т.д. Российским предприятиям необходим комплексный подход, позволивший трансформировать бизнес-модель в цифровую форму.

В условиях цифровой экономики трансформационные процессы на уровне предприятий представлены по шести проекциям (рисунок 3).



Рис. 3. Проекция трансформации инновационной среды на уровне предприятий

Инновационная среда в условиях цифровизации на уровне клиентов предлагает услуги в любом месте в любое удобное для них время.

Создание совместных новых цифровых продуктов и услуг представлено в проекции «Инноваций в продуктах и услугах».

Появлению цифрового маркетинга способствует проекция «маркетинга продаж», что повлечет за собой цифровое приращение каналов товародвижения.

Сквозная обработка, автоматическое обеспечение и виртуальное обслуживание способствует проекция «Цифровое исполнение».

Внедрению автоматизированных средств управления, цифрового таргетинга с видением клиентов, профилированию рисков способствует проекция «Оптимизация рисков».

Своевременное управление информационными системами и принятием решений позволит проекция «Улучшенный корпоративный контроль».

В настоящее время, инновационная деятельность становится как никогда важной для предприятий. Чтобы российские промышленные корпорации обладали высокой эффективностью в заданном направлении, необходимо учитывать основные принципы внедрения и реализации инноваций компаний (рисунок 4).



Рис. 4. Принципы инновационной деятельности

1) Принцип целевой ориентации предполагает, что внедрение инноваций способствует согласно разработанным стратегическим целям непрерывному протеканию инновационных процессов.

2) Принцип системности предполагает взаимодействие между исполнителями и четко обозначенными функциональными обязанностями.

3) Принцип экономии. Внедрение инноваций должно способствовать повышению эффективности инновационного процесса за счет сокращения инновационного цикла, что даст возможность первыми реагировать на запросы потребителей, повышая конкурентоспособность на целевом рынке.

4) Принцип комплексности. Кардинальное нововведение обычно вызывает появление целого набора более мелких нововведений, которые сопровождают его.

5) Принцип всеобъемлющего охвата компании. В инновационной деятельности участвуют практически все подразделения компании без исключения.

6) Принцип гибкости и адаптивности предполагает учет комплекса тенденций внешней среды и клиентских потребностей, внутренних условий деятельности при мобильной перестройке инновационной деятельности предприятия.

7) Принцип «широкого фронта» реализации. Организация инноваций осуществляется по принципу параллельности их выполнения.

8) Принцип иерархичности предполагает обеспечение взаимодействия между элементами инновационной деятельности на любых вертикальных и горизонтальных уровнях системы.

Низкая эффективность государственной поддержки является существенной проблемой, оказывающей влияние, препятствующее развитию инновационной деятельности предприятий. Для эффективного развития инновационного потенциала промышленных предприятий проблема поддержки, со стороны государства, не может быть только решением в рамках самого хозяйствующего субъекта. Процесс планирования государственной поддержки в России осуществляется по принципу «сверху вниз». В большинстве случаев этот факт означает, что реальные потребности предприятий учитываются минимально, и в результате такой подход государственной поддержки не достигает намеченной цели. Как следствие, происходит снижение числа организаций, выполнявших исследования и разработки, и в 2019 году их количество составило 4051, что на 2,97% меньше, чем в 2015 год (рисунок 5) [8].

Кроме того, с 2015 года сокращается число научно-исследовательских, конструкторских, проектных и проектно-исследовательских организаций. Значительно уменьшилось количество опытных заводов (к концу анализируемого периода сокращение составило 28%). К 2019 году уменьшается число образовательных организаций высшего образования (на 8,6%), выполнявших научные исследования и разработки.

С 2015 по 2019 гг. в организациях промышленности наблюдается положительная динамика с ростом 21%, имевших научно-исследовательские и проектно-конструкторские подразделения (рисунок 6). Этот факт свидетельствует о том, что требования стратегии ускоренного перехода России к инновационному типу развития не выполняются.

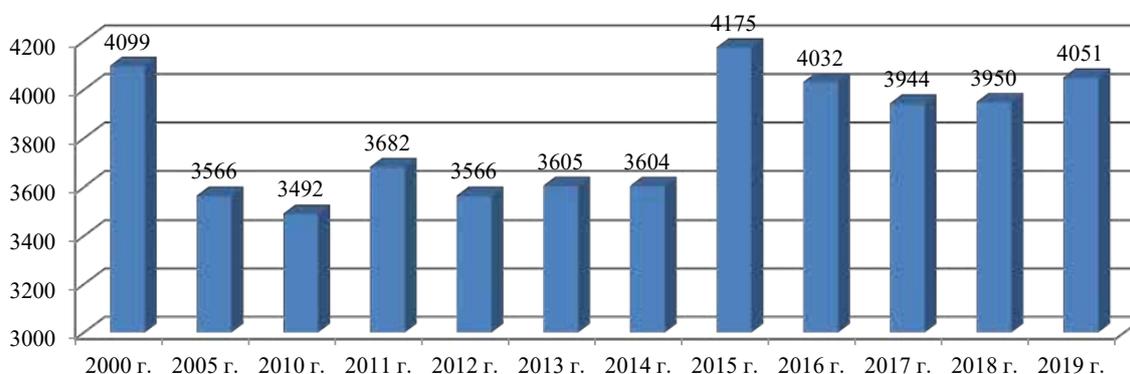


Рис. 5. Число организаций, выполнявших научные исследования и разработки



Рис. 6. Организации, выполнявшие НИОКР

Вопрос государственной поддержки инноваций актуален в связи с нехваткой инвестиционных ресурсов на предприятиях, внедряющих современные технологии.

По заявлению профессора РАН «Россия по числу исследователей может в 2019 году опуститься с пятого на шестое место в мире, уступив свою позицию в Южной Корее, что ставит под угрозу выполнение соответствующей цели нацпроекта «Наука».

Численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками (рисунок 7) [8].

Как видно из диаграммы с 2015 года прослеживается тенденция снижения численности персонала, занятого научными исследованиями и разработками. Это касается всех категорий персонала, как исследователей и техников, так и вспомогательно-го персонала.

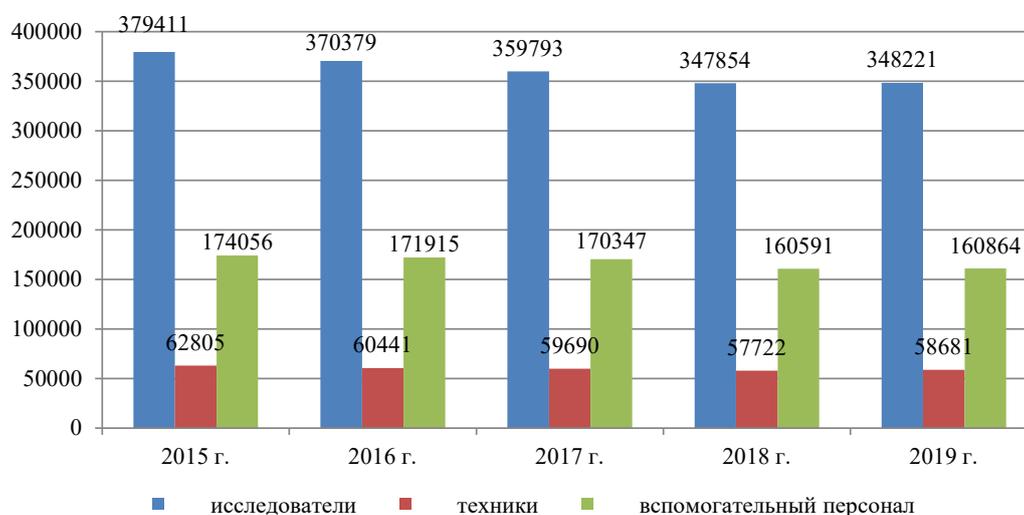


Рис. 7. Численность персонала, занятого НИОКР в России за 2015-2019 гг.

На период с 2019-2024 гг. запланировано финансирование в объеме 635,9 млрд рублей, в том числе 404,7 млрд рублей из федерального бюджета на реализацию национального проекта «Наука». Национальный проект поможет Российской Федерации войти к 2024 году в пятерку стран лидеров, занимающихся исследованием и разработкой приоритетных направлений научно-технического развития. Основными целями нацпроекта является создание благоприятных условий для работы в нашей стране ведущих российских и зарубежных ученых, а также молодых перспективных исследователей, увеличить внутренние затраты на исследования и разработки. В частности, национальный проект предусматривает обновление не менее 50% приборной базы ведущих организаций, выполняющих НИОКР.

Результаты исследования и их обсуждение

Резюмируя вышеизложенное, можно заключить:

1) Российские промышленные предприятия в своей деятельности должны учитывать основные факторы конкурентоспособности в цифровой экономике.

2) Необходимо усовершенствование системы подготовки кадров для цифровой экономики и общее улучшение цифровых навыков граждан.

3) В условиях цифровой экономики трансформационные процессы на уровне предприятий должны осуществляться по шести проекциям.

4) Российским промышленным корпорациям необходимо учитывать опыт разработки и внедрения инноваций в производственную деятельность.

5) Развитие инновационной деятельности предприятий должно осуществляться при поддержке со стороны государства.

Заключение

Для России в целом и отечественных промышленных предприятий в частности, немаловажное значение играет коммерциализация технологий, успешно применяемые в нашей стране и считающиеся не новыми, но для развивающихся стран являются пионерами и могут быть использованы при развитии собственных и приобретения уже разработанных новейших технологий в обладающих ими странах.

Библиографический список

1. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации», утверждена распоряжением Правительства РФ от 28.07.2017 г. № 1632-р. [Электронный ресурс]. URL: <http://static.government.ru/media/files/9gFM4FHj4PsB79I5v7yLVuPgu4bvR7M0.pdf> (дата обращения: 20.01.2021).
2. Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года. [Электронный ресурс]. URL: <https://ac.gov.ru/files/attachment/4843.pdf> (дата обращения: 20.01.2021).
3. Арчакова С.Ю., Свиридова С.В., Сироткина Н.В., Толстых Т.О., Шкарупета Е.В. и др. Цифровая экономика: монография / под ред. проф. Н.В. Сироткиной. М.: Научная книга, 2019. 324 с.
4. Портал поддержки малого и среднего предпринимательства Пензенской области. [Электронный ресурс]. URL: <https://mbpenza.ru/> (дата обращения: 20.10.2020).
5. Россия 2025 от кадров к талантам. [Электронный ресурс]. URL: https://d-russia.ru/wp-content/uploads/2017/11/Skills_Outline_web_tcm26-175469.pdf. (дата обращения: 20.01.2021).
6. Гончаренко Л.П., Герашенкова Т.М. Инвестирование инновационных процессов в агропромышленном производстве как фактор повышения уровня продовольственной безопасности России // Финансы: теория и практика. 2014. № 2. С. 13-23.
7. Международная конференция Инфофорума «Будущее цифровой безопасности. Экспертный взгляд» – ВЕДОМОСТИ. [Электронный ресурс]. URL: https://www.vedomosti.ru/press_releases/2020/11/10. (дата обращения: 20.01.2021).
8. Федеральная служба государственной статистики. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.gks.ru/folder/14477?print=1> (дата обращения: 20.01.2021).