

УДК 338.45

С. А. Борисов

ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского», Нижний Новгород, e-mail: bsa@iee.unn.ru

Н. С. Соменкова

ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского», Нижний Новгород, e-mail: somenkova@iee.unn.ru

Н. В. Селезнева

ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского», Нижний Новгород, e-mail: natalya.selezneva@unn.ru

ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ ОБРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В УСЛОВИЯХ САНКЦИОННЫХ ОГРАНИЧЕНИЙ

Ключевые слова: инновационное развитие, импортозамещение, передовые производственные технологии, обрабатывающая промышленность, санкции.

В статье проанализированы возможности инновационного развития предприятий обрабатывающей промышленности в Нижегородской области. Рассмотрены основные научные заделы, сделанные российскими учеными по данному направлению, выявлены направления для дальнейших научных исследований. В условиях ограничения импорта производственных технологий и оборудования в стране возникли проблемы, связанные с импортозамещением продукции, попавшей под запрет ввоза, а также проблемы, связанные с уходом с рынка зарубежных производителей. Основным направлением решения проблем импортозамещения производства в условиях санкционных ограничений является внедрение инноваций в деятельность предприятий обрабатывающей промышленности, так как обрабатывающая промышленность является ключевым элементом обеспечения экономической безопасности и повышения конкурентоспособности страны. Результатом исследования является анализ и систематизация мер государственной поддержки, направленных на повышение инновационного потенциала обрабатывающей промышленности и преодоление ими кризисных явлений в экономике. Авторами проанализирована статистика по направлению исследования, построены экономико-математические модели. Представлены перспективные направления развития предприятий в условиях политики импортозамещения и обеспечения национального технологического суверенитета. Проведен подробный анализ мер государственной поддержки для обеспечения национального технологического суверенитета. Все это доказывает высокую практическую значимость новых положений, отраженных в статье.

S. A. Borisov

National Research Nizhny Novgorod State University named after N.I. Lobachevsky, Nizhny Novgorod, e-mail: bsa@iee.unn.ru

N. S. Somenkova

National Research Nizhny Novgorod State University named after N.I. Lobachevsky, Nizhny Novgorod, e-mail: somenkova@iee.unn.ru

N. V. Selezneva

National Research Nizhny Novgorod State University named after N.I. Lobachevsky, Nizhny Novgorod, e-mail: natalya.selezneva@unn.ru

INNOVATIVE DEVELOPMENT OF MANUFACTURING ENTERPRISES IN CONDITIONS OF SANCTIONS RESTRICTIONS

Keywords: innovative development, import substitution, advanced manufacturing technologies, manufacturing industry, sanctions.

The article analyzes the possibilities of innovative development of manufacturing enterprises in the Nizhny Novgorod region. The main scientific achievements made by Russian scientists in this area are considered, directions for further scientific research are identified. In the context of restricting the import of production technologies and equipment in the country, problems arose related to the import substitution of products that fell under the import ban, as well as problems associated with the withdrawal of foreign manu-

facturers from the market. The main direction of solving the problems of import substitution of production in the conditions of migration restrictions is the introduction of innovations in the activities of manufacturing enterprises, since the manufacturing industry is a key element of ensuring economic security and increasing the competitiveness of the country. The result of the study is the analysis and systematization of state support measures aimed at increasing the innovative potential of the manufacturing industry and overcoming the crisis phenomena in the economy. The authors analyzed statistics in the direction of research, constructed economic and mathematical models. Promising directions of enterprise development in the context of import substitution policy and ensuring national technological sovereignty are presented. Perspective directions for the development of enterprises in the context of the import substitution policy and technological sovereignty are presented. All this proves the high practical significance of the new provisions reflected in the article.

Введение

В настоящее время деятельность предприятий обрабатывающей промышленности является ключевым элементом обеспечения экономической безопасности и повышения конкурентоспособности страны. В условиях усложняющейся геополитической обстановки, санкционного давления западных стран, для России одной из первостепенных целей является достижение и удержание лидерских позиций в мировом экономическом пространстве, и, поэтому, наиболее приоритетной задачей выступает обеспечение национальных интересов в экономической области и повышение эффективности государственного регулирования в сфере экономической безопасности. Кроме того, развитие обрабатывающей отрасли промышленности становится стратегически важным направлением экономики для получения качественно новых значимых результатов, важных для лидерства в экономическом пространстве, увеличения возможностей экономической трансформации общества.

Инновационное развитие промышленности характеризуется ускоренным внедрением передовых технологий в производственные процессы, ростом промышленных центров. В условиях процесса глобализации отрасль обрабатывающей промышленности является драйвером внедрения инновационных технологий в производственные процессы, что обусловлено повышением интеллектуального капитала, применения и использования новых цифровых технологий.

Изучение вопросов инновационного развития промышленности нашло достаточно широкое отражение в работах российских авторов. Особенности инновационного развития предприятий рассматриваются в научных работах: Яковлева Г.И., Стрельцова А.В. [1], Яшина С.Н, Борисова С.А. [2].

Исследованию применения моделей временных рядов в управлении инновационной деятельностью промышленных предприятий посвящена статья Соменковой Н.С.

и Тихова М.С. [3]. Авторами данной статьи построена регрессионная модель на главных компонентах, позволяющая определить влияние факторов на динамику объема инновационной продукции промышленных предприятий.

Проблемы влияния санкций на развитие промышленности исследованы в работах Абдикеева Н.М. [4], Печаткина В.В. [5] и др.

При этом недостаточно изученными остаются вопросы реализации возможностей инновационного развития предприятий обрабатывающей промышленности в условиях санкционных ограничений.

В связи с этим, возрастает актуальность и практическое значение исследования влияния инновационной деятельности на развитие отечественных предприятий обрабатывающей промышленности в условиях антироссийских санкций.

Целью исследования является анализ возможностей инновационного развития промышленных предприятий, в том числе, предприятий обрабатывающей промышленности, в системе вызовов и угроз экономической безопасности РФ.

Материал и методы исследования

В качестве методической базы исследования использовались: логико-структурный, системный и сравнительный анализ. Материалами для исследования послужила официальная статистическая информация Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Нижегородской области и Министерства промышленности, торговли и предпринимательства Нижегородской области.

Результаты исследования и их обсуждение

Проанализируем возможности инновационного развития промышленных предприятий (на примере предприятий обрабатывающей промышленности) в условиях антироссийских санкций на примере Нижегородской

области. Нижегородская область является одним из развитых регионов страны, входит в двадцатку крупнейших субъектов РФ, а основу формирования экономики составляет обрабатывающая промышленность, большую долю в которой занимают предприятия транспортного машиностроения: 63% российских автобусов, 36% машин для коммунального хозяйства, 52% автомобильных двигателей производится в Нижегородской области.

Проведенное исследование показало, что обрабатывающая промышленность, занимает 28,7 % от валового регионального продукта (ВРП) Нижегородской области по состоянию на 2021 год.

Индекс физического объема ВРП по обрабатывающей промышленности уменьшился в 2020 году по сравнению с 2017 годом на 7,2% и составил 96,1%. Это объясняет тот факт, что в результате пандемии коронавируса пострадали все сектора экономики, была приостановлена деятельность многих промышленных производств.

В 2021 году Нижегородская область заняла второе место по индексу промышленного производства среди регионов Приволжского федерального округа. Индекс обрабатывающего производства в 2021 году увеличился по отношению к 2017 году и составил 116,1% [6]. Статистические данные

могут объяснить увеличение индекса как следствие выхода предприятий обрабатывающей отрасли из сложной кризисной ситуации в условиях пандемии, а также показывает значительное увеличение масштабов обрабатывающего производства.

Уровень изношенности основных фондов по обрабатывающим производствам в 2021 году составил 54,6%. Уровень изношенности основных фондов зависит от инвестиций в основной капитал. Их взаимосвязь представлена на рис. 1.

Объем инновационной продукции обрабатывающего производства сократился по сравнению с 2019 годом на 43,5%, в 2021 году он составил 99108,7 млн руб. Однако, возросла инновационная активность предприятий с 2017 года по 2021 год: в отрасли обрабатывающей промышленности произошло увеличение с 16,6% до 31,2%. Это свидетельствует о том, что трудности с производством инновационной продукции являются временными и во многом связаны с пандемией коронавируса и перестройкой производства из-за проведения специальной военной операции. В конечном итоге можно говорить о том, что инновационная деятельность в различных секторах восстанавливается и можно ожидать в ближайшие годы роста объема инновационной продукции.

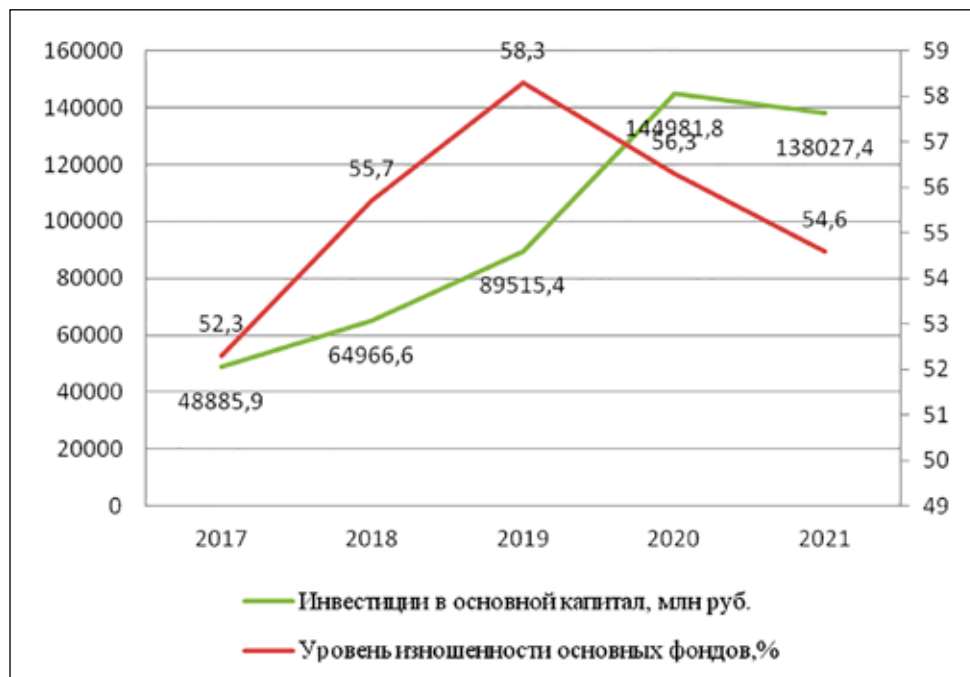


Рис. 1. Взаимосвязь инвестиций и уровня изношенности основных фондов в обрабатывающей промышленности
Составлено авторами по данным [6]



Рис. 2. Динамика затрат на инновационную деятельность предприятий обрабатывающей промышленности в Нижегородской области
Составлено авторами по данным [6]

Рисунок 2 демонстрирует динамику изменения затрат на инновационную деятельность обрабатывающей промышленности в Нижегородской области за период 2015-2021 гг.

На основании продемонстрированной на рисунке 2 динамики можно сделать вывод, что за последние годы затраты на инновационную деятельность существенно увеличились, некоторое падение было зафиксировано в 2021 году относительно 2020 года, что можно связать с отдаленными последствиями пандемии COVID-19. При этом, предыдущая динамика позволяет прогнозировать рост данного показателя после 2021 года, тем более большинство областей, в том числе, обрабатывающая промышленность, начинают восстанавливаться. Для более наглядного отражения динамики изменения данного показателя в Нижегородской области был построен степенной тренд, который также может быть полезен при прогнозировании данного показателя на последующие временные периоды.

В 2021 году подано 536 патентных заявок, что на 13,9% меньше по сравнению с 2017 годом, и выдано 398 патентов, что на 26,4% ниже показателя 2017 года [6]. Это объясняет возникающие трудности у предприятий на достоверное документальное

оформление заявок на приобретение патентов для защиты интеллектуальной собственности. Таким образом, одной из существенных проблем, которую необходимо решить для качественного повышения результативности инновационной деятельности на территории РФ, является совершенствование правового регулирования и методов защиты интеллектуальной собственности на предприятиях, в том числе, обрабатывающей промышленности.

Также санкционное давление западных стран на Россию оказывает негативное влияние на деятельность промышленных предприятий Нижегородской области и снижается результативность инновационной деятельности.

Среди пострадавших предприятий оказались: судостроительный завод «Красное Сормово» и авиастроительный завод «Сокол», научно-исследовательский институт «Буревестник». Под санкции также попали: научно-производственное предприятие «Темп-Авиа», приборостроительный завод имени Пландина в Арзамасе, завод гусеничных тягачей в Заволжье, Российский федеральный ядерный центр в Сарове, НИИ «Кристалл» в Дзержинске, а также институт прикладной физики Российской Академии наук (ИПФ РАН). Девятый пакет санкций

Европейского Союза ограничил доступ для российских предприятий к европейским промышленным технологиям, а именно, к радионавигационным системам, вычислительным элементам и схемам, системам радиуправления.

Однако, введение санкций также предоставило и ряд возможностей для предприятий Нижегородской области, позволив занять освободившиеся ниши после ухода зарубежных компаний с рынка. После введения антиросийских санкций нижегородские предприятия были вынуждены в ускоренном темпе мобилизовать ресурсы, осуществлять поиск новых партнеров и корректировать логистические планы и номенклатуру продукции. Благодаря этим действиям предприятиям удалось выбраться из кризисной ситуации, расширить производство, наладить выпуск новой продукции, занять новые ниши после ухода иностранных предприятий.

Так, в результате ухода зарубежных компаний с российского рынка объем мебельного производства, в Нижегородской области в первое полугодие 2022 года увеличился в два раза по сравнению с аналогичным периодом 2021 года. Лидерами среди предприятий мебельного производства в Нижегородской области стали такие отечественные предприятия, как: ООО МФ «Олимп-мебель» в Балахне, ООО «Сильва» в Богородске, ООО «Юта» в Заволжье и ООО «Славянский двор» в Нижнем Новгороде.

Проблема импортозамещения в результате санкционного давления встала остро для отечественных производителей, поскольку в короткие сроки необходима замена зарубежных запчастей, комплектующих, программного обеспечения для осуществления бесперебойного производственного процесса.

Нижегородским предприятиям предоставляются меры государственной и региональной поддержки, без которых практически невозможно решить появившиеся на предприятиях проблемы. Одной из важных антисанкционных мер по поддержке предприятий является введение моратория на плановые проверки субъектов малого и среднего бизнеса, который введен в марте 2022 года и продлен до конца 2023 года. Исключения составляют аккредитованные IT-компании, плановые проверки для которых отменены до конца 2024 года.

Среди банковских мер поддержки стоит отметить льготное кредитование в размере 13,5% для средних компаний и не более 15% для мелких фирм, предоставляемое Банком России. Такие программы направлены на расширение производства, открытие новых компаний, увеличение оборотных средств предприятий.

Кроме того, с 2023 года действует новый режим работы промышленных кластеров, предполагающий снижение фискальной и административной нагрузки на компании-резиденты и поддержание спроса на инновационную продукцию этих компаний, выходящих на рынок, за счет субсидий от государства и долгосрочных заказов.

В связи с санкционным давлением, Министерство экономического развития РФ выпустило навигатор по мерам поддержки импорта. Предприятиям предоставляется прохождение упрощенных процедур таможенного оформления импортируемой продукции, кроме того, возмещаются недополученные доходы по кредитам, которые выдавались ранее на приобретение продукции приоритетной для импорта.

В качестве антисанкционных мер поддержки предприятий выступают изменения в валютном регулировании, предполагающее смягчение требований Центральным Банком РФ для экспортеров по валюте, установленных Указом Президента РФ № 79 от 28.02.2022 [7]. У компании появилась возможность продажи валюты, зачисленной на транзитные счета за 120 рабочих дней, а не за три рабочих дня, также произошло снижение до 50% объема продажи валюты, вырученной от внешнеторговых операций.

Что касается региональных мер поддержки, то предусмотрено выделение средств из бюджета Нижегородской области в размере 4 млрд руб. на мероприятия по поддержке экономики на фоне санкционного давления.

Для поддержки пострадавших предприятий в Нижегородской области создан центр импорта и импортозамещения, который осуществляет поддержку в организации импортозамещающих производств, содействие в организации поставок сырья, материалов и комплектующих, а также осуществляет взаимодействие с центрами по импортозамещению в других регионах. Помимо этого, действует координационный штаб по предотвращению негативных явлений в эконо-

мике и социальной сфере, в работу которого входит отслеживание ситуации и поиск путей решения по эффективному выходу из проблем.

Особую роль в поддержке нижегородских предприятий играют льготные займы, сумма которых варьируется от 14 до 50 млн руб., а в целом в Нижегородской области уже выдано льготных займов на сумму около 500 млрд руб., поскольку льготные займы являются одним из мощнейших элементов поддержки пострадавших от санкций предприятий. Нижегородские промышленные предприятия имеют возможность получить методологическую информацию и консультацию по программам и формам поддержки в региональном фонде развития промышленности, который взаимодействует с федеральным фондом и помогает предприятиям в получении льготных кредитов. Региональный фонд развития промышленности предоставляет по программе «Стабильность производства» договоры льготного займа для предприятий на сумму 20 млн руб. Данные договоры подписали такие предприятия, как: ООО «Арзамасский литейно-механический завод «Старт», ООО «ЛитПромГарант-НН», занимающийся производством импортзамещающих компонентов для коммерческих автомобилей.

Кроме того, в Нижегородской области действует Центр искусственного интеллекта «Горький», который участвует в создании и заполнении информационной платформы «Сделаем в России. РФ», способствующей импортзамещению цифровых продуктов. Также запущен прототип информационной системы совместного использования оборудования «Станкофонд.РФ» [8], которая позволяет наладить коммуникацию между производителями, минимизировать транзакционные издержки предприятий, а также повысить объем производственных мощностей предприятий Нижегородской области за счет увеличения заказов из других субъектов РФ.

Региональные органы власти заинтересованы в том, чтобы Нижегородская область стала лидером в области отечественного импортзамещения, именно поэтому активно поддерживаются инициативы отечественных производителей. Активно предоставляется грантовая поддержка нижегородским предприятиям в сфере промышленности. В 2022 году Нижегородская область стала лидером по числу выданных грантов. Реги-

ональный Фонд развития промышленности предоставляет гранты субъектам промышленности на компенсацию части затрат на возмещение процентов по кредитным договорам, а также дополнительным соглашениям к кредитным договорам об открытии кредитной линии, заключенным в целях пополнения оборотных средств [9]. Кроме того, в Нижегородской области действует поддержка инвестиционных и инновационных проектов, закрепленная на законодательном уровне.

Выйти на новый уровень развития предприятиям в условиях санкционного давления и импортозамещения производства позволяет инновационное развитие промышленной деятельности, поскольку одной из важных задач обеспечения экономической безопасности и стабильного экономического развития является обеспечение роста мощностей и расширение технологических возможностей на предприятиях. Внедрение инноваций позволит улучшить качественный потенциал предприятий, производство на которых будет превосходить западные аналоги.

Многие промышленные предприятия Нижегородской области в своей деятельности успешно используют инновационные технологии. Наиболее распространенными среди внедряемых в производство передовых технологий в 2021 году были технологии производства, обработки, транспортировки и сборки, их доля составила 37,6% в удельном весе всех передовых используемых технологий, вторыми стали технологии связи, управления и геоматики (18%).

Промышленность Нижегородской области славится внедрением в производственные процессы передовых технологий за счет высокого инновационного потенциала.

В Дзержинске на заводе ООО «Окапол» разрабатывается и активно используется технология, не имеющая аналогов в стране, по производству модифицированных полимеров, которые активно применяются в медицинских инструментах, а также в системах доставки лекарств.

На Выксунском металлургическом заводе активно внедряются «зеленые» технологии, способствующие многократному сокращению выбросов в атмосферу углекислого газа при производстве высококачественных слябов и трубных и колесных заготовок. Такое производство обеспечит

лидерство в черной металлургии и обеспечит переход на нулевой углеродный след при водородном обеспечении процессов производства. В Заволжье на литейном заводе «РосАлит» произошла модернизация технологии плавки и разлива металла, что позволит улучшить качество алюминиевых деталей для автомобильных компаний. Внедрение данной технологии позволит снизить потерю алюминия до 1,5% (в три раза по сравнению с сегодняшним уровнем потерь). Кроме того, это повлияет на улучшение качества металла, будет способствовать повышению экологичности производства и сокращению энергозатрат до 30%.

Выводы

Таким образом, промышленные предприятия Нижегородской области, в том числе, предприятия обрабатывающей промышленности, активно используют в своей деятельности передовые производственные технологии. В результате санкционного

давления предприятия промышленности сильно пострадали, однако федеральные и региональные органы власти активно разрабатывают и предлагают меры поддержки предприятиям, пострадавшим от санкций. В связи с этим, главной задачей промышленной политики является оказание антикризисных мер поддержки и благоприятных условий для импортозамещения. Наиболее эффективным инструментом в Нижегородской области является предоставление льготных займов от Регионального Фонда развития промышленности. Распространены также льготные, налоговые и банковские меры поддержки.

Нижегородская область может стать лидером отечественного импортозамещения благодаря развитию инновационного потенциала предприятий, который является одним из ключевых элементов экономической безопасности и стабильного экономического развития страны и входящих в нее субъектов.

Библиографический список

1. Яковлев Г.И., Стрельцов А.В. Особенности формирования и реализации стратегии инновационного развития машиностроительного предприятия // Вопросы инновационной экономики. 2022. Т. 12, № 1. С. 375-390. DOI: 10.18334/vinec.12.1.114070.
2. Яшин С.Н., Борисов С.А. Методологические подходы к определению рейтинга экономико-инновационного развития промышленных предприятий региона // Вопросы инновационной экономики. 2020. Т. 10, № 2. С. 819-836. DOI: 10.18334/vinec.10.2.100921.
3. Соменкова Н.С., Тихов М.С. Модели временных рядов в управлении инновационной деятельностью промышленных предприятий // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. 2013. № 2-1. С. 220-223.
4. Абдикеев Н.М. Реализация планов по импортозамещению в высокотехнологичных отраслях отечественной промышленности в условиях внешних санкций // Научные труды Вольного экономического общества России. 2022. Т. 235, № 3. С. 202-214. DOI: 10.38197/2072-2060-2022-235-3-202-214.
5. Печаткин В.В. Влияние санкционной политики западных стран на развитие промышленности Российской Федерации и Республики Башкортостан: проблемы и перспективы развития // Экономические отношения. 2022. Т. 12, № 4. С. 699-718. DOI: 10.18334/eo.12.4.116776.
6. Официальный сайт Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Нижегородской области. [Электронный ресурс]. URL: <https://nizhstat.gks.ru> (дата обращения: 20.04.2023).
7. Указ Президента РФ от 28.02.2022 №79 «О применении специальных экономических мер в связи с недружественными действиями Соединенных Штатов Америки и примкнувших к ним иностранных государств и международных организаций». [Электронный ресурс]. URL: <https://www.consultant.ru/> (дата обращения: 20.04.2023).
8. Стратегия развития Нижегородской области. [Электронный ресурс]. URL: <https://strategy.government-nnov.ru> (дата обращения: 20.04.2023).
9. Фонд развития промышленности и венчурных инвестиций Нижегородской области. [Электронный ресурс]. URL: <https://frpnn.ru/> (дата обращения: 20.04.2023).