

© 2019

Владимир Борисов

доктор экономических наук, профессор, зав. лабораторией
Института народнохозяйственного прогнозирования РАН
(e-mail: vnbor@yandex.ru)

Ольга Почукаева

доктор экономических наук, доцент, ведущий научный сотрудник
Института народнохозяйственного прогнозирования РАН
(e-mail: ol255@yandex.ru)

РОССИЙСКИЙ РЫНОК ИНВЕСТИЦИОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ: СТАГНАЦИЯ ИЛИ РАЗВИТИЕ

В статье рассматриваются условия и факторы обеспечения отраслей реального сектора российской экономики инвестиционным оборудованием, предназначенным для обновления активной части основных фондов. Проведен анализ влияния импортозамещения на рост производства прогрессивных видов отечественного инвестиционного оборудования и его экспорт.

Ключевые слова: инвестиционное оборудование, инвестиционный спрос, развитие производственного аппарата, конкурентоспособность продукции машиностроения, развивающее импортозамещение, экспорт и импорт продукции машиностроения.

DOI: 10.31857/S020736760007836-8

Машиностроение — это совокупность производств машин, оборудования, приборов, комплектующих деталей и изделий, электрических машин, электронных компонентов и транспортных средств. При этом совокупность мероприятий по модернизации машиностроения, направленных на расширение его производственной базы с использованием заделов отечественной науки и привлечением прогрессивных технологий является необходимым условием вовлечения в процесс инновационно-технологического перевооружения сопряженных производств других отраслей обрабатывающей промышленности и всего реального сектора экономики. Именно поэтому машиностроение является материальной базой для технологического развития экономики.

Особое место машиностроения в структуре экономики предопределяет энергию его позитивного воздействия на развитие всего промышленного комплекса РФ. Российский рынок продукции машиностроения — один из крупнейших в мире, Россия входит в десятку крупнейших импортеров машин, оборудования и транспортных средств¹. Значимость машиностроения и ее повышение находится в тренде мирового промышленного развития [1].

В этой связи возникает проблема функционирования машиностроения в качестве фактора поступательного развития отечественной

¹ Источник: расчеты авторов по данным: Россия и страны мира. 2018.: Стат.сб. / Росстат. М., 2012–2018, таблицы 14.3 и 14.7.

экономики. Для решения этой проблемы необходимо обеспечить повышение конкурентоспособности отечественного машиностроения, что неразрывно связано с развитием производства прогрессивных² видов продукции, обеспечивающих внедрение в российской экономике технологических, процессных и продуктовых инноваций, а также с увеличением экспорта технологически сложной, дорогостоящей продукции, в том числе не имеющей аналогов за рубежом. Необходимость обеспечения технологической безопасности также требует обновления активной части основных фондов отраслей реального сектора экономики прогрессивной конкурентоспособной отечественной техникой [2, 3].

Поиск позитивных сдвигов в отечественном машиностроении. Сопоставление динамики спроса и предложения продукции машиностроения на российском рынке (Рис. 1) показывает, что спрос на инвестиционную технику оказывал влияние на выпуск продукции только в период 2011–2013 гг. При этом производство машин, оборудования и транспортных средств показало хотя и не высокую по темпам, но довольно устойчивую позитивную динамику. Снижение спроса российского рынка в 2014–2018 гг. привело к тому, что динамика производства больше коррелировала с динамикой экспорта, нежели с поставками отечественной продукции на внутренний рынок. В целом за период 2010–2018 гг. выпуск продукции машиностроения, включая его экспортную составляющую, увеличился почти в полтора раза. При этом темпы роста объемов поставок российской техники на внешний рынок были выше по сравнению с поставками российским потребителям. Доля экспорта в объеме отгруженных машин, оборудования и транспортных средств увеличилась с 8% в 2010 г. до 10% в 2018 г.³

В 2014–2018 гг. для российского рынка продукции машиностроения характерно длительное и глубокое снижение инвестиций в активную часть основных фондов отраслей реального сектора экономики [4, 5]. Сокращение затрат на машины, оборудование и транспортные средства в 2014–2016 гг. было столь значительным, что 9,4% прироста в 2017 г. не обеспечили достижения уровня 2010 г., принятого в качестве базисного в данном исследовании.

Динамика импорта продукции машиностроения в 2011–2015 гг. в наибольшей степени совпадала с динамикой спроса российской экономики на машины, оборудование и транспортные средства. При этом темпы роста импорта существенно опережали как темпы роста спроса,

² К прогрессивной технике здесь отнесены виды машинотехнической продукции, соответствующие критериям инновационности [Приказ Министерства промышленности и торговли Российской Федерации (Минпромторг России) от 1 ноября 2012 г. N 1618 г. Москва "Об утверждении критериев отнесения товаров, работ и услуг к инновационной продукции и (или) высокотехнологичной продукции по отраслям, относящимся к установленной сфере деятельности Министерства промышленности и торговли Российской Федерации". Режим доступа: <https://rg.ru/2013/03/20/kriterii-dok.html>].

³ Рассчитано по данным: Форма №П-1 «Сведения о производстве и отгрузке товаров и услуг». Приказ Росстата от 22.11.2017 N 772 (ред. от 29.12.2018) "Об утверждении Указаний по заполнению форм федерального статистического наблюдения N П-1 "Сведения о производстве и отгрузке товаров и услуг".

так и темпы роста выпуска отечественной продукции. С 2016 г. спрос на готовое инвестиционное оборудование пока не является фактором, определяющим динамику импорта.

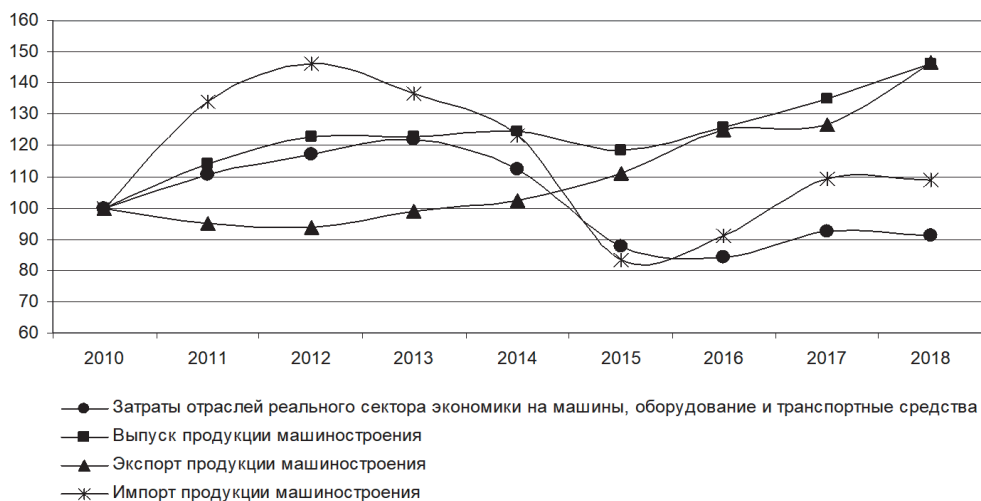


Рис. 1. Динамика основных потоков машин, оборудования и транспортных средств, % (2010 г.=100%)⁴

Источник: Диаграмма построена по данным: Российский статистический ежегодник. Стат. сб. // М.: Росстат, 2011–2018, разделы «Инвестиции», «Промышленное производство», «Внешнеэкономическая деятельность».

Основными факторами роста импорта в 2016–2018 гг. в условиях низкой инвестиционной активности явились следующие. Во-первых, это спрос потребительского сектора на машиностроительную продукцию. Снижение доли инвестиционного оборудования в структуре импорта продукции машиностроения сопровождалось ростом таких структурных компонентов импорта как продукция автомобилестроения и продукция радиоэлектронной промышленности. Прирост импорта легковых автомобилей в 2018 г. по сравнению с периодом наиболее низких объемов импорта в 2015 г. составил 12%, телевизоров – 71%, телефонов (наиболее крупной товарной группы) – 49%⁵.

Во-вторых, это спрос российского машиностроения на компоненты производства. Рост выпуска машиностроительной продукции (в том числе экспортоориентированной) в условиях низкой локализации производства способствовал росту импорта компонентов. Так, прирост импорта компонентов (как непосредственно для выпуска готовой продукции, так и для технического обслуживания машин, оборудования и транспортных средств, находящейся в эксплуатации) за период

⁴ Диаграмма построена по данным: Российский статистический ежегодник. Стат. сб. // М.: Росстат, 2011–2018, разделы «Инвестиции», «Промышленное производство», «Внешнеэкономическая деятельность».

⁵ Рассчитано по данным: Таможенная статистика внешней торговли РФ. Годовой сборник // М.: ФТС России, 2010–2018 гг., табл. 15.

2015–2018 гг. составил: по компонентам для инвестиционного оборудования – 32%, для радиоэлектронной промышленности – 30%, для автомобильной промышленности – 69%. Импорт компонентов для автомобилестроения в стоимостном выражении превышает импорт готовых автомобилей обычно на 2–3%, но в 2018 г. на 17%⁶. Это подтверждает вывод о значительном влиянии импорта компонентов на темпы роста импорта продукции машиностроения в целом.

Таким образом, в условиях снижения инвестиционной активности отраслей реального сектора существенное влияние на формирование российского рынка продукции машиностроения оказывают спрос потребительского сектора и низкая локализация производства в отраслях машиностроения. К позитивным сдвигам можно отнести рост экспорта инвестиционного оборудования, доля которого в экспорте машиностроительной продукции увеличивалась на протяжении всего периода 2010–2018 гг. Рост экспорта в условиях высокой конкуренции на мировом рынке инвестиционного оборудования стал возможным вследствие повышения конкурентоспособности российской техники.

Что развивает и что тормозит российский рынок инвестиционного оборудования. Ныне комплекс производств инвестиционной техники, наряду с производством транспортных средств и автомобилестроением, в совокупности обеспечивают около 80% выпуска продукции машиностроения⁷. В период 2010–2018 гг. выпуск инвестиционного оборудования достигал 20–27% объема производства продукции машиностроения в целом. При этом валовая добавленная стоимость (ВДС), создаваемая при производстве инвестиционного оборудования, составляла 22–31% совокупной НДС всех отраслей машиностроения⁸. В структуре экспорта и импорта продукции машиностроения инвестиционное оборудование для отраслей промышленности, сельского хозяйства и строительства является наиболее крупным структурным элементом. Его доля в структуре российского экспорта машин, оборудования и транспортных средств составляет 28–30%, в структуре импорта – 33–36%⁹.

Особое место отраслей, производящих машины и оборудования для отраслей реального сектора, среди других отраслей промышленности обусловлено структурой российской экономики и обеспечено природными и трудовыми ресурсами. Среди отраслей машиностроения производство инвестиционного оборудования – одна из наиболее экспортоориентированных отраслей, что свидетельствует о довольно высокой конкурентоспособности российской инвестиционной техники на мировом рынке. В среднем за период 2010–2018 гг. доля инвестиционного оборудования

⁶ Рассчитано по данным: Таможенная статистика внешней торговли РФ. Годовой сборник // М.: ФТС России, 2010–2018 гг., табл. 15.

⁷ Рассчитано по данным: Российский статистический ежегодник. Стат. сб. // М.: Росстат, 2011–2018.

⁸ Рассчитано по данным: Национальные счета России в 2011–2016 годах. Статистический сборник. / Росстат // М. 2017. 263 с.

⁹ Рассчитано по данным: Таможенная статистика внешней торговли РФ. Годовой сборник // М.: ФТС России, 2010–2018 гг.

в российском экспорте продукции машиностроения составила 28,7%. В авиастроении этот показатель равен 27,1%, в автомобилестроении — 15,4%¹⁰.

Главным фактором, определяющим динамику, структуру и инновационную составляющую потоков инвестиционного оборудования на российском рынке, являются инвестиции отраслей реального сектора экономики, направленные на обновление активной части основных фондов. Платежеспособный спрос диктует условия, в которых отечественные производители конкурируют с зарубежными компаниями, и количественно измеримыми результатами этой конкуренции являются объемы выпуска инвестиционного оборудования, его импорта и импортозамещения. Поэтому в данном исследовании российского рынка продукции машиностроения мы измеряем спрос на инвестиционную технику затратами на машины, оборудование и транспортные средства, предназначенные для обновления активной части основных фондов, т.е. структурным компонентом инвестиций в основной капитал¹¹.

В условиях снижения спроса российского рынка инвестиционные ресурсы машиностроительных предприятий сокращаются. Это приводит к замедлению процессов внедрения инновационных технологий¹², необходимых для выпуска прогрессивной техники, соответствующей критериям инновационности¹³ и обладающей технико-технологическими параметрами, обеспечивающими условия эксплуатации машин и оборудования на уровне, соответствующем зарубежным аналогам или превосходящем их. Отсюда следует, что инновационное развитие отечественного машиностроения и повышение его конкурентоспособности возможно только при условии роста инвестиционной активности отраслей реального сектора — крупнейших потребителей продукции машиностроения.

Недостаток собственных инвестиционных ресурсов может быть преодолен при государственной поддержке. Такой путь может быть эффективен для преодоления кризисных ситуаций на отдельных товарных рынках. В качестве примера можно привести преодоление весьма высокой зависимости от импорта на рынках зерноуборочных комбайнов и грузовых вагонов. Применение мер государственного регулирования спроса на отечественную технику (субсидирование закупок отечественной

¹⁰ Рассчитано по данным: Таможенная статистика внешней торговли РФ. Годовой сборник // М.: ФТС России, 2010–2018 гг.

¹¹ При проведении расчетов для определения стоимости приобретенного оборудования по величине инвестиций в обновление активной части основных фондов используется корректирующий коэффициент, поскольку затраты на приобретение машин и оборудования включают расходы на монтажные и пуско-наладочные работы (величина этих расходов в среднем составляет 10%).

¹² В современной международной практике понятие инновационные технологии распространяется как на производственную сферу, так и на сферу услуг [Руководство ОСЛО]. В настоящей работе рассматриваются производственные инновационные технологии.

¹³ Приказ Министерства промышленности и торговли Российской Федерации (Минпромторг России) от 1 ноября 2012 г. N 1618 г. Москва "Об утверждении критериев отнесения товаров, работ и услуг к инновационной продукции и (или) высокотехнологичной продукции по отраслям, относящимся к установленной сфере деятельности Министерства промышленности и торговли Российской Федерации". Режим доступа: <https://rg.ru/2013/03/20/kriterii-dok.html>.

техники¹⁴) и финансовая поддержка освоения и выпуска инновационной конкурентоспособной продукции позволила ликвидировать зависимость от импорта на рынке грузовых вагонов и существенно снизить ее на рынке зерноуборочных комбайнов. Следует также отметить увеличение объемов экспорта этой продукции, что подтверждает рост ее конкурентоспособности на мировом рынке.

Для обеспечения позитивной динамики развития отраслей реального сектора на инновационной основе необходимо воздействие институциональных факторов, эффективно регулирующих инвестиционную деятельность, направленную на рост эффективности нефинансовых активов и, особенно, ее инновационную составляющую. Только на этой основе можно обеспечить инновационно-технологическое развитие российской экономики.

Как изменяется инновационная составляющая российского рынка инвестиционного оборудования. Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности осуществляется на основе инновационно-технологического перевооружения отраслей реального сектора. Увеличение доли прогрессивного оборудования в структуре активной части основных фондов позволяет осуществлять освоение новых производственных технологий, обеспечивающих ресурсосбережение и повышение производительности труда, а также выпуск новых прогрессивных видов продукции, конкурентоспособных на внутреннем и мировом рынках.

Затраты на прогрессивные виды машин и оборудования, предназначенных для осуществления технологических инноваций¹⁵, включены в состав затрат на технологические инновации, которые, в свою очередь, (с 2014 г.) являются структурным элементом инвестиций в основной капитал¹⁶. В состав затрат на прогрессивные виды машин и оборудования включаются затраты, направленные на переоснащение производственно-технологической базы с целью внедрения процессных и/или продуктовых инноваций¹⁷. По данным диаграммы, приведенной

¹⁴ Например, Постановление Правительства РФ от 20.01.2014 № 41 «Об утверждении Правил предоставления субсидий из федерального бюджета на возмещение потерь в доходах российских лизинговых организаций при предоставлении скидки при условии приобретения инновационных вагонов с повышенной осевой нагрузкой в рамках подпрограммы "Транспортное машиностроение" государственной программы Российской Федерации "Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности". [Электронный ресурс] Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_157832/, а также Постановление Правительства РФ от 27 декабря 2012 года № 1432 «Об утверждении Правил предоставления субсидий производителям сельскохозяйственной техники» – Режим доступа: <http://government.ru/docs/>.

¹⁵ Приобретение оборудования, идентичного уже используемому, либо небольшие дополнения и модернизация уже существующего оборудования или программного обеспечения не являются процессными инновациями. Нужно, чтобы приобретенное оборудование и дополнения к нему были одновременно новыми для предприятия и обладали существенно лучшими характеристиками либо существенно улучшали свойства всего парка оборудования. [Руководство ОСЛО, стр. 39].

¹⁶ С 2013 г. по методологии Росстата затраты на технологические инновации включаются в состав инвестиций в основной капитал.

¹⁷ Методологию статистического учета затрат на технологические инновации см. в Форме № 4-инновация «Сведения об инновационной деятельности организации». Приказ Росстата от 25.09.2015 № 442 «Об утверждении формы федерального статистического наблюдения № 4-инновация». Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_186859/.

на Рис. 2, можно сравнить динамику затрат на приобретение машин, оборудования и транспортных средств в целом по отраслям реального сектора экономики РФ и затрат на инновационное обновление активной части основных фондов.

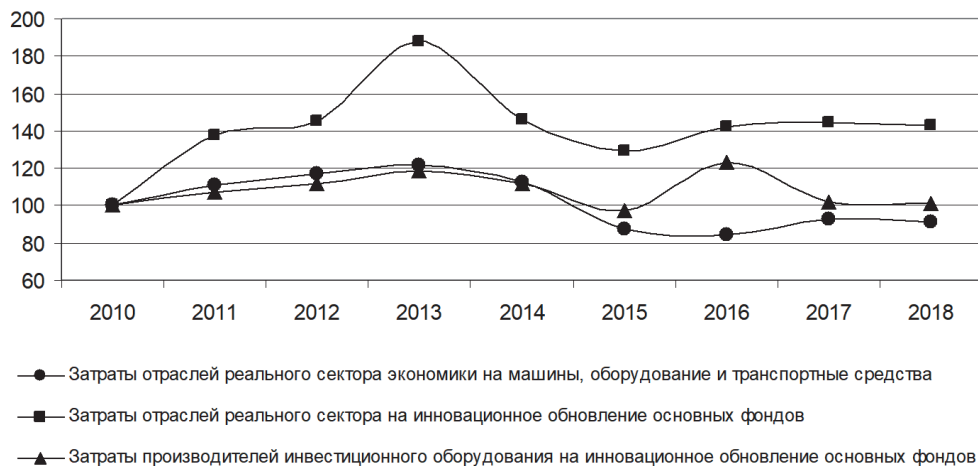


Рис. 2. Динамика затрат на инновационное обновление производственного оборудования, % (2010 г.=100%)

Источник: Диаграмма построена по данным: Российский статистический ежегодник. Стат. сб. // М.: Росстат, 2012–2018, разделы «Инвестиции» и «Наука и инновации».

В целом по отраслям реального сектора экономики затраты на инновационное обновление основных фондов показывают довольно высокий рост. Относительно 2010 г. этот вид затрат увеличился к концу периода на 44%. Однако этот же уровень затрат на инновационное обновление основных фондов имел место еще в 2012 г. Вместе с тем, следует отметить, что существенного снижения инновационной составляющей инвестиционной деятельности пока не произошло, несмотря на снижение суммарных затрат на машины, оборудование и транспортные средства (см. рис. 1). Следует отметить что доля затрат на инновационное обновление основных фондов в структуре суммарных затрат увеличилась с 5,5% в начале до 9% в конце периода. Таким образом, спрос отраслей реального сектора на прогрессивную инвестиционную технику достаточно стабилен, несмотря на общее снижение инвестиционной активности.

В отраслях, производящих инвестиционное оборудование, обновление активной части основных производственных фондов происходит медленно — после некоторого увеличения темпов обновления в середине периода, в 2017–2018 гг. затраты на приобретение машин и оборудования, связанных с технологическими инновациями, снизились до уровня 2010 г. При таких темпах инновационного обновления производственного аппарата отраслей, производящих инвестиционное оборудование, едва ли возможны высокие темпы роста выпуска конкурентоспособной техники, необходимые для импортозамещения в условиях возможного увеличения спроса отраслей реального сектора.

Оценка того, какая часть оборудования, выпускаемого отечественными производителями, и какая часть импортного оборудования обладает технологическими параметрами, пригодными для осуществления технологических инноваций, затруднена тем, что публикуемые статистические данные¹⁸ позволяют оценить лишь общий спрос российской экономики на машины и оборудование. Вместе с тем, учитывая снижение спроса на продукцию машиностроения, характерное для отраслей реального сектора (см. Рис. 1), и увеличение затрат на инновационное обновление основных фондов (см. Рис. 2) мы можем с большой долей уверенности предположить, что рост производства и импорта инвестиционного оборудования связан с ростом спроса на прогрессивные виды машин и оборудования, предназначенных для технологических инноваций. Отсюда следует, что значительная часть инвестиционного оборудования, выпускаемого отечественными предприятиями, относится к категории прогрессивного, обеспечивающего инновационно-технологическое обновление производственного аппарата отраслей реального сектора. Рост производства и экспорта (Рис. 3) подтверждает рост конкурентоспособности отечественного инвестиционного оборудования, но рост импорта показывает, что отечественные производители пока не могут обеспечить российский рынок конкурентоспособным оборудованием даже при не слишком высоких темпах роста спроса. Из сказанного следует, что ситуация на российском рынке инвестиционного оборудования складывается под влиянием разнообразных факторов, из которых главным следует признать низкую инвестиционную активность в отраслях, производящих инвестиционное оборудование для отраслей экономики.

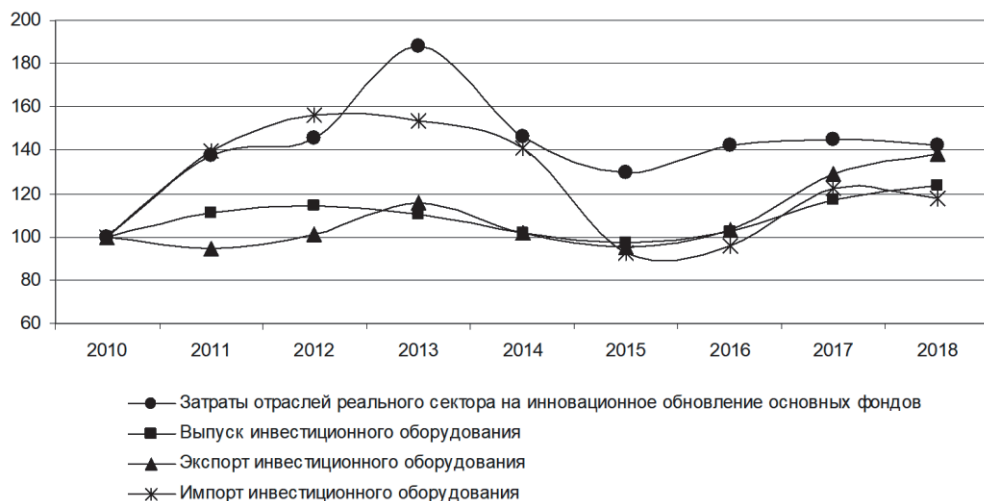


Рис. 3. Динамика российского рынка инвестиционного оборудования, % (2010 г.=100%)

Источник: Диаграмма построена по данным: Российский статистический ежегодник. Стат. сб. // М.: Росстат, 2011–2018, разделы «Промышленное производство», «Наука и инновации»; Таможенная статистика внешней торговли РФ. Годовой сборник // М.: ФТС России, 2010–2018 гг.

¹⁸ В исследовании использованы статистические данные, публикуемые Росстатом.

В отраслях, производящих инвестиционное оборудование, инвестиционная активность была весьма низкой на протяжении всего периода, и в 2017–2018 гг. затраты на инновационное обновление основных фондов соответствовали уровню 2010 г. Вместе с тем, пролонгированное воздействие увеличения финансирования инновационной деятельности в 2013 и 2016 гг. способствовало росту производства конкурентоспособной продукции, что позволило увеличить экспорт на 38%¹⁹ по сравнению с началом периода. Соотношение импорт/экспорт существенно снизилось (рис. 4) как за счет роста экспорта, так и в связи со снижением импорта. Так, в 2011 г. объем импорта превышал объем экспорта в 9,7 раза, а в 2018 г. в 4,8 раза. Таким образом, даже при снижении спроса на инвестиционное оборудование со стороны российских потребителей превышение импорта над экспортом остается очень высоким. Очевидно, что рост инвестиционной активности может привести к существенному росту импорта машин и оборудования.

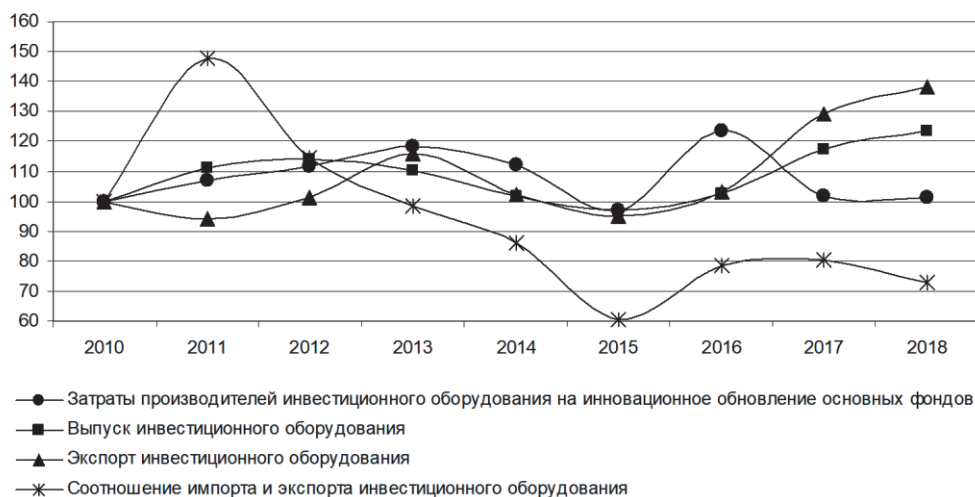


Рис. 4. Динамика показателей развития производства инвестиционного оборудования, %, (2010 г.=100%)

Источник: Диаграмма построена по данным: Российский статистический ежегодник. Стат. сб. // М.: Росстат, 2011–2018, разделы «Промышленное производство», «Наука и инновации»; Таможенная статистика внешней торговли РФ. Годовой сборник // М.: ФТС России, 2010–2018 гг.

Однако следует рассмотреть и другой фактор, воздействие которого, несомненно, оказало существенное влияние на развитие производства и рост экспорта. Это государственная поддержка отдельных отраслей и производств. Так, например, рост производства зерноуборочных комбайнов стал возможным в результате мер государственной поддержки сельскохозяйственных товаропроизводителей, направленной на компенсацию затрат на приобретение новой техники: государственные

¹⁹ Расчеты авторов по данным: Таможенная статистика внешней торговли РФ. Годовой сборник // М.: ФТС России, 2010–2018 гг.

субсидии предоставлялись производителям сельскохозяйственной техники, предоставляющим скидки потребителям²⁰. Эти меры способствовали существенному снижению импорта техники, предназначенной для уборки сельскохозяйственной продукции — среднегодовой объем импорта к концу периода снизился на 260 млн. долл. по сравнению с началом периода²¹. Среднегодовой объем экспорта увеличился на 4,4 млн долл. При этом импорт остается высоким: в 2018 г. в стоимостном выражении импорт превысил экспорт в 4,3 раза²².

В динамике рынка просматривается существенное влияние мер государственного регулирования, которые способствуют росту производства, повышению конкурентоспособности отдельных видов инвестиционного оборудования для отраслей реального сектора экономики [6]. В результате патерналистской поддержки отечественных производителей удается решить актуальные задачи в части производства оборудования, соответствующего критериям инновационности²³, а также снизить зависимость от импорта. Однако эти меры не имеют системного характера, поэтому действуют лишь на протяжении фиксированного периода, когда осуществляется субсидирование. Отмена субсидий резко снижает спрос и имеет негативные последствия для производителей.

Очевидно, что стабильное и долговременное развитие производства инвестиционного оборудования должно базироваться на основе разработок прогрессивных видов инвестиционного оборудования, обладающего технологическими и эксплуатационными параметрами на уровне мировых аналогов, а также инновационно-технологического обновления активной части основных фондов предприятий-производителей инвестиционного оборудования. В основе такого развития — рост инновационно-насыщенных инвестиций, поддерживаемый институциональными факторами. Таким образом, для обеспечения развития машиностроения в средне- и долгосрочном периодах необходима разработка законодательной базы, регламентирующей участие финансовых институтов в осуществлении инвестиционной деятельности, направленной на инновационно-технологическое развитие отраслей машиностроения. Здесь же должна быть предусмотрена система мер по поддержке экспорта конкурентоспособной прогрессивной техники. Следует обеспечить для производителей прогрессивной техники условия, позволяющие повысить конкурентоспособность за счет предоставления покупателям льгот, аналогичных тем, которые предоставляют зарубежные компании. Такие меры должны иметь долговременный характер, что позволит

²⁰ Постановление Правительства РФ от 27 декабря 2012 года № 1432 «Об утверждении Правил предоставления субсидий производителям сельскохозяйственной техники» – Режим доступа: <http://government.ru/docs/>.

²¹ Расчеты авторов по данным: Таможенная статистика внешней торговли РФ. Годовой сборник // М.: ФТС России, 2011–2018 гг., табл. 15.

²² Расчеты авторов по данным: Таможенная статистика внешней торговли РФ. Годовой сборник // М.: ФТС России, 2011–2018 гг., табл. 14 и 15.

²³ Постановление Правительства РФ от 27 декабря 2012 года № 1432 «Об утверждении Правил предоставления субсидий производителям сельскохозяйственной техники» – Режим доступа: <http://government.ru/docs/>.

отечественным производителям формировать инвестиционные ресурсы и существенно повысить стабильность инвестиционной деятельности.

Импортозамещение — путь к автаркии или к развитию. Импортозамещение, направленное на замену зарубежного оборудования отечественным, обладающим аналогичными технологическими и эксплуатационными характеристиками, или более высокими по сравнению с зарубежными аналогами, повышает конкурентоспособность не только на внутреннем, но и на мировом рынке. Такой вектор развития машиностроения, наряду с решением задач обеспечения отечественных потребителей высококачественной продукцией, соответствующей мировым стандартам, одновременно способствует росту экспортного потенциала импортозамещающей продукции.

Приоритетной целью импортозамещения является обеспечение технологической независимости функционирования российской экономики. Поэтому одним из главных направлений инновационно-техно-логического развития отечественного машиностроения является *развивающее импортозамещение*²⁴, то есть обеспечение реального сектора экономики, отечественным оборудованием, по технологическим характеристикам и эксплуатационным параметрам не уступающим зарубежным аналогам или превосходящим их. Развивающее импортозамещение опирается на результаты отечественных разработок машин, оборудования и компонентов производства. Важнейшим направлением развивающего импортозамещения является производство технологически сложного оборудования двойного назначения. Одной из главных задач развивающего импортозамещения является снижение зависимости от импорта компонентов производства.

Развивающее импортозамещение направлено на инновационно-технологическое развитие машиностроения, и шире — должно способствовать распространению мультипликативных эффектов на другие отрасли обрабатывающей промышленности, включенные в технологические цепочки производства продукции машиностроения. Показателями результативности (или эффективности) развивающего импортозамещения являются: (1) увеличение удельного веса ВДС в выпуске (как следствие снижения ресурсоемкости и зависимости от импортных компонентов производства); (2) рост экспорта, как следствие повышения уровня конкурентоспособности; (3) рост удельных цен экспорта (признак роста доли технологически сложной продукции в исследуемой группе товарной номенклатуры экспорта).

По результатам проведенного анализа к позитивным сдвигам, обеспеченным развивающим импортозамещением, следует отнести рост экспортной выручки от реализации инвестиционного оборудования на внешнем рынке (табл. 1). Рост конкурентоспособности отечественной инвестиционной техники обеспечил возможность ее реализации по зарубежным контрактам. Это позволило поддержать темпы роста производства в условиях падения спроса на российском рынке. Другим

²⁴ Концепция развивающего импортозамещения разработана в следующих научных публикациях: [7, 8].

положительным следствием является снижение удельного веса затрат на импортные компоненты в затратах на сырье, материалы и комплектующие.

Таблица 1

**Эффективность развивающего импортозамещения
на рынке инвестиционного оборудования, %**

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Темп роста ВДС (2010=100%)	100	112,6	117,0	110,0	101,6	87,9	87,8	88,0	н/д
Удельный вес ВДС в выпуске продукции	33,9	35,9	32,6	32,6	34,7	34,2	34,2	33,7	н/д
Темп роста экспортной выручки (2010=100%)	100	94,3	101,0	116,0	102,0	95,1	103,0	129,0	138,0
Уд.вес затрат на импортные компоненты в затратах на сырье, материалы и комплектующие	20,5	25,7	29,3	30,1	42,8	н/д	25,1	22,8	19,1

Источник: расчеты авторов по данным: Национальные счета России в 2011–2016 годах; Статистический сборник. / Росстат // М. 2017. 263 с.; Таможенная статистика внешней торговли РФ. Годовой сборник // М.: ФТС России, 2010–2018 гг.; Форма №П-1 «Сведения о производстве и отгрузке товаров и услуг».

Удельный вес ВДС в выпуске снизился по сравнению с базисным периодом. Основным фактором снижения ВДС стало снижение производства в 2013–2015 гг. Влияние роста локализации производства и снижения зависимости от импорта компонентов оказалось недостаточным для компенсации воздействия факторов, повлиявших на снижение доли ВДС в выпуске инвестиционного оборудования. На снижение доли ВДС в выпуске повлиял рост издержек производства в 2015–2017 гг. В этот период нефтепродукты подорожали на 34%, металл — на 23%, затраты на электро- и теплоэнергию — на 20%²⁵. Росту ВДС препятствуют низкие темпы внедрения ресурсосберегающих технологий — следствие снижения инвестиционной активности в отрасли, не позволяющее обеспечить инновационно-технологическое обновление производственного оборудования, в том числе и в отраслях, производящих высокотехнологичную продукцию инвестиционного назначения.

Эффективность развивающего импортозамещения по видам инвестиционного оборудования. Оценивание эффективности развивающего импортозамещения по отраслям, производящим инвестиционное оборудование, проведено по показателям, характеризующим рост конкурентоспособности отечественного оборудования на мировом рынке (табл. 2), развитие производства и экспорта прогрессивной высокотехнологичной техники (табл. 3), повышение уровня локализации производства

²⁵ Расчеты авторов по данным: Российский статистический ежегодник. 2018 Стат. сб. / Росстат. // М., 2018; т. 24.15.

(табл. 4), динамику соотношения стоимостных показателей импорта и экспорта инвестиционного оборудования (табл. 5)²⁶.

Таблица 2

Темп роста экспортной выручки, %

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Двигатели и силовые установки	100	151,1	159,6	144,4	128,1	177,0	166,3	218,5	222,5
Техника для добычи полезных ископаемых и строительства	100	97,2	150,3	150,8	95,5	80,0	82,6	104,3	128,5
Техника для сельского и лесного хозяйства	100	65,6	140,4	165,7	137,6	152,5	100,0	163,9	161,2
Станки и инструмент	100	100,6	198,0	140,4	165,4	85,5	90,4	112,0	125,5

Источник: расчеты авторов по данным: Таможенная статистика внешней торговли РФ. Годовой сборник // М.: ФТС России, 2010–2018 гг.

По суммарному объему экспортной выручки все рассматриваемые виды оборудования показывают довольно высокий рост. Отметим, что высокие темпы роста в рассматриваемых отраслях отнюдь не являются следствием «низкого старта» — рассматриваемые отрасли на протяжении многих лет входят в число лидеров экспорта, имея высокие доли в структуре экспорта инвестиционного оборудования. Здесь напрашивается вывод о росте конкурентоспособности, достигнутом как результат эффективности развивающего импортозамещения.

Таблица 3

Удельный вес дорогостоящего, технически сложного, наукоемкого оборудования в объеме экспорта, %

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Двигатели и силовые установки	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Техника для добычи полезных ископаемых и строительства	37,0	28,7	32,4	32,3	19,0	33,6	25,9	31,9	36,1
Техника для сельского и лесного хозяйства	89,8	89,9	88,6	87,0	81,5	81,1	71,3	63,0	68,0
Станки и инструмент	38,3	35,0	41,2	35,6	40,8	41,1	44,3	43,2	44,8

Источник: расчеты авторов по данным: Таможенная статистика внешней торговли РФ. Годовой сборник // М.: ФТС России, 2010–2018 гг.

Следует отметить, что рост экспортной выручки обеспечен, в том числе, увеличением доли дорогостоящего, технически сложного, наукоемкого оборудования в структуре экспорта техники для добычи полезных ископаемых и станкоинструментальной продукции. Доля прогрессивного

²⁶ При формировании набора показателей эффективности развивающего импортозамещения авторы учли ограничения сопоставимости располагаемой статистической информации.

оборудования в структуре экспорта техники для сельского и лесного хозяйства снизилась, но остается очень высокой. Возможно, что высокие темпы роста экспортной выручки были обеспечены за счет существенного увеличения поставок за рубеж продукции с относительно низкими ценами.

Таблица 4

Удельный вес затрат на импортные компоненты в затратах на сырье, материалы и комплектующие, %

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Двигатели и силовые установки	24,3	31,8	32,9	28,2	28,6	н/д	27,9	н/д	н/д
Техника для добычи полезных ископаемых и строительства	7,3	7,5	9,9	9,5	12,8	н/д	4,5	9,6	14,8
Техника для сельского и лесного хозяйства	41,2	55,5	61,5	59,0	52,4	н/д	43,7	52,7	41,2
Станки и инструмент	15,8	19,6	17,3	16,8	22,7	н/д	45,0	33,9	40,3

Источник: расчеты авторов по данным: Форма №П-1 «Сведения о производстве и отгрузке товаров и услуг», 2010–2018 гг.

По показателю зависимости от импорта компонентов производства можно признать эффективным воздействие фактора развивающего импортозамещения в производстве сельскохозяйственной техники, где к концу периода удалось выйти на уровень базисного 2010 г. после существенного роста импорта компонентов в середине периода. В станкоинструментальной промышленности произошел высокий рост зависимости от импорта компонентов, что связано с открытием на территории РФ сборочных станкостроительных предприятий зарубежных компаний. В результате импорт компонентов увеличился в 2,2 раза при росте цен на 10%²⁷.

Таблица 5

Соотношение импорт/экспорт, раз

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Двигатели и силовые установки	2	3,1	2,5	2,2	2,2	1,4	1,5	1,4	1,5
Техника для добычи полезных ископаемых и строительства	11	19	15	13	14	9	8	9	8
Техника для сельского и лесного хозяйства	10	34	18	12	12	5	9	11	11
Станки и инструмент	22	25	21	21	22	19	18	7	15

Источник: расчеты авторов по данным: Таможенная статистика внешней торговли РФ. Годовой сборник // М.: ФТС России, 2010–2018 гг.

²⁷ Расчеты авторов по данным: Таможенная статистика внешней торговли РФ. Годовой сборник – М.: ФТС России, 2010–2018 гг.; т. 15.

Наконец, посмотрим на изменение показателя соотношения импорта и экспорта. Тенденция снижения этого показателя просматривается на протяжении исследуемого периода. Хотелось бы думать, что на позитивные сдвиги оказали влияние рост экспортной выручки (за счет роста объемов экспорта и за счет экспорта более дорогостоящих видов продукции) и импортозамещение. Это несомненно так, но основным фактором этого процесса все же является снижение спроса.

Собственно говоря, импортозамещение не следует рассматривать как процесс замены импортного оборудования отечественным по очень широкому кругу видов продукции. Внешняя торговля во многом является проявлением международной интеграции в сфере производства. Импортозамещение, тем более развивающее импортозамещение, следует рассматривать как качественный аспект, а не количественный. Задачами импортозамещения являются обеспечение технологической безопасности, паритета в научной сфере, развитие научного потенциала, приоритеты научно-технического развития, создание конкурентоспособности в сфере образования, завоевание рынков сбыта прогрессивной техники, в том числе не имеющей зарубежных аналогов. Именно поэтому мы исследуем явление развивающего импортозамещения.

Рассмотрим в качестве примера приоритетов экспорта и импорта ситуацию на российском рынке кузнечно-прессового оборудования (КПО). В целом по этой товарной группе импорт превышает экспорт в 10 раз. Однако основную часть импорта составляют простейшие механические ножницы, гибочные машины и т.п., применяемые в основном в строительстве и не требующие высокой квалификации работников. Отечественная промышленность выпускает КПО с числовым программным управлением и КПО для ракетно-космической промышленности. Контрактные цены на такие виды КПО достигают 3 млн. долл. Российское КПО в группе металлообрабатывающей техники имеет одни из наиболее высоких экспортных цен. Средние удельные цены экспорта по этой группе превышают средние удельные цены импорта в 12 раз. В суммарном объеме экспорта КПО доля продукции, реализуемой по ценам, превышающим 100 тыс. долл. за единицу, в 2015–2018 гг. составляла 25–52%, а в объеме импорта – 6–14%²⁸.

Очевидно, что, имея столь высокий научно-производственный уровень в этой отрасли, нецелесообразно расходовать трудовые и материальные ресурсы на производство простейших видов этого оборудования. Снижение соотношения импорт-экспорт должно происходить в основном за счет наращивания объемов экспорта, причем экспорта высокотехнологичной дорогостоящей техники. Цель – расширение сектора российского КПО на мировом рынке.

Снижение инвестиционной активности в отраслях реального сектора препятствует обновлению активной части основных фондов, что существенно снижает эффективность экономической деятельности на данном

²⁸ Расчеты авторов по данным: Таможенная статистика внешней торговли РФ. Годовой сборник // М.: ФТС России, 2015–2018 гг.; т. 14 и 15.

этапе, а также, учитывая пролонгированное действие инвестиций, не создает предпосылок для высоких темпов инновационно-технологического развития экономики в среднесрочном периоде. Структура инвестиций довольно устойчива, и если она сохранится в ближайшие годы, то существенные сдвиги в развитии высокотехнологичных производств едва ли будут возможны — доля затрат на прогрессивные виды инвестиционной техники составляет менее 10% инвестиций в активную часть основных фондов, т.е. инвестиции в инновационно-технологическое развитие характерны для узкого круга передовых производств реального сектора. Вместе с тем, в результате проведенного исследования можно констатировать тот факт, что проявились импульсы развития инвестиционного машиностроения на фоне стагнации части его производств. Решающий вклад развития привнесли спрос высокотехнологичного комплекса и мероприятия развивающего импортозамещения.

Литература

1. *Ленчук Е.Б.* Курс на новую индустриализацию — глобальный тренд экономического развития // Проблемы прогнозирования. 2016. № 3. С. 132–143.
2. *Комков Н.И.* Научно-технологическое развитие: ограничения и возможности // Проблемы прогнозирования. 2017. № 5. С. 11–21.
3. *Комков Н.И., Кулакин Г.К.* Технологические инновации: создание, применение, результаты // Проблемы прогнозирования. 2018. № 5. С. 137–154.
4. *Аукуционек С.П.* Инвестиционное поведение предприятий в 2017–2018 гг. // Российский Экономический Барометр. 2018. № 3–4. С. 3.
5. *Рутковская Е.А.* Динамика основного капитала по видам деятельности: оценка и анализ / Научные труды: Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН // М. МАКС-Пресс, 2018. С. 102–119.
6. *Почукаев К.Г.* Влияние инвестиционного и инновационного факторов на ценообразование в машиностроении / Научные труды: Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН. // М. МАКС-Пресс, 2018. С. 453–472.
7. *Борисов В.Н., Почукаева О.В.* Инновационное машиностроение как фактор развивающего импортозамещения // Проблемы прогнозирования. М., 2015, № 3. С. 31–42.
8. *Борисов В.Н., Почукаева О.В.* Методический подход к оцениванию влияния инвестиционной активности на импортозамещение на рынках продукции машиностроения // Вестник РФФИ ГиОН. М., 2018, № 3. С. 53–62.