

УДК 338.45

В. Д. Артющик, А. И. Тихонов

ФГБОУ ВО «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)», Москва, e-mail: mai512hr@mail.ru

ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ КАК ЭФФЕКТИВНЫЙ ИНСТРУМЕНТ ВОССТАНОВЛЕНИЯ АВИАЦИОННОЙ ОТРАСЛИ РОССИИ

Ключевые слова: импортозамещение, авиационное двигателестроение, конкурентоустойчивость, экономический кризис.

В статье рассматриваются современные подходы к применению политики импортозамещения с целью успешной реализации программы на государственном уровне. Предлагается организационно-экономический механизм разработки критериев эффективности импортозамещения на предприятиях высокотехнологичных отраслей промышленности. Рассматриваются актуальные направления развития авиационного двигателестроения и анализируются основные проблемы повышения конкурентоустойчивости российских производителей авиационной техники. В статье делается вывод о необходимости интенсификации усилий по продвижению перспективной программы отечественного импортозамещения, особенно в условиях надвигающегося экономического кризиса, вызванного широкомасштабной вирусной эпидемии.

V. D. Artyushchik, A. I. Tikhonov

Moscow Aviation Institute (National Research University),
Moscow, e-mail: mai512hr@mail.ru

IMPORT SUBSTITUTION AS AN EFFECTIVE INSTRUMENT OF RESTORATION OF THE RUSSIAN AIRCRAFT INDUSTRY

Keywords: import substitution, aircraft engine building, competitive stability, economic crisis.

The article discusses modern approaches to the application of import substitution policies with the aim of successful implementation of the program at the state level. An organizational and economic mechanism is proposed for developing criteria for the effectiveness of import substitution in enterprises of high-tech industries. The current trends in the development of aircraft engine industry are examined and the main problems of increasing the competitiveness of Russian aircraft manufacturers are analyzed. The article concludes that it is necessary to intensify efforts to promote a promising program of domestic import substitution, especially in the context of an impending economic crisis caused by a large-scale virus epidemic.

В статье использованы аналитические данные Минпромторга России, проводившего исследование эффективности программы импортозамещения в нашей стране. Совместно с другими исследователями, авторы сравнивают потенциалы роста российских компаний – производителей авиационной техники, а также рассматривают возможные сценарии обеспечения экономической безопасности за счет использования исключительно отечественных продуктов производства.

В настоящее время вопрос организации импортозамещающих процессов в российской промышленности стоит наиболее остро: наша страна не может остаться в стороне от набирающего обороты серьезного финансового и экономического кризисов мирового масштаба. Длительный период самоизоляции

в связи с неблагоприятной эпидемиологической обстановкой, вынужденные простои в производственных процессах, массовые сокращения и рост уровня безработицы неизбежно привели к ухудшению общей экономической ситуации, а также потенциальному кризису наукоемких отраслей промышленности.

Для роста потенциала авиационной промышленности и обеспечения адекватной доходности отрасли необходим комплекс мер государственной поддержки политики импортозамещения. В 2019 году, по данным опросов Института экономической политики, российские промышленные предприятия так и не преодолели зависимость от поставок зарубежных компонентов и оборудования. Основное препятствие для импортозамещения в закупках российскими предприятиями машин, обо-

рудования, комплектующих и материалов – это отсутствие конкурентоспособных российских аналогов. Стоит отметить, что эту же причину участники рынка указывали и несколько лет тому назад, когда в авиакосмической отрасли только начинали внедрять первые меры по ограничению импорта и разрабатывали государственные программы импортозамещения.

Так, начиная с 2014 года, программы и меры государственной поддержки неоднократно пересматривались, однако согласно статическим данным 2019 года, ощутимого эффекта для российской экономики не принесли. Тем не менее, положительная динамика в период с 2014 по 2017 год все же присутствовала: в 2016 году около 30% предприятий сообщали о сокращении физической доли импорта или полном отказе от него в закупках машин и оборудования, а примерно 22% компаний реализовали импортозамещение в закупках отечественного сырья и материалов. К концу 2018 года доля предприятий, проводящих импортозамещение в закупках как машин и оборудования, так и сырья и материалов, составляла всего лишь не более 10%.

Мировой экономический кризис, спровоцированный коронавирусной пандемией, неизбежно обращает наше внимание и заставляет задуматься о будущем высокотехнологичной отрасли,

и в частности, рынка авиационного двигателестроения. Возрожденная авиационная промышленность Российской Федерации, по-прежнему, остается зависимой от иностранных авиадвигателей и других комплектующих гражданских воздушных судов, а это серьезно затрагивает вопрос экономической безопасности нашей страны.

Подотрасль авиационного двигателестроения авиационной промышленности является определяющей для производителей самолетов и вертолетов, выступая основным стимулом в разработке и производстве новых типов воздушных судов различного назначения. На рис. 1 показана структура авиационной промышленности Российской Федерации. Она наглядно демонстрирует зависимость сектора авиадвигателестроения от новых достижений сфер «науки и технологий» и сферы авиационных компонентов.

За последние 10-15 лет ведущие мировые производители авиационных двигателей (Pratt & Whitney, General Electric (США); SNECMA (Франция); Rolls-Royce (Великобритания); MTU Aeroengines (Германия)) внедрили в свою продукцию большое количество инновационных решений, которые привели к существенному улучшению характеристик эксплуатационной надежности, удельной тяги и значительному улучшению топливной эффективности.



Рис. 1. Структура авиационной промышленности Российской Федерации

Также, продолжаются научно-исследовательские работы по широкому кругу направлений совершенствования эффективности работы газотурбинных двигателей 5-го поколения. Эти факторы, в сочетании с применением новых синтетических материалов (композитов, металлокерамики, сверхпрочных сплавов и других), а также новых методов производства (аддитивные технологии), позволяют производителям воздушных судов разрабатывать и выводить на рынок более совершенные самолеты различного назначения с улучшенными показателями эмиссии вредных веществ, шума, дальности полета и безопасности.

В условиях нестабильной рыночной ситуации и ограниченного потенциала роста, повышение эффективности и внутренняя оптимизация являются основными ресурсами для улучшений и основными задачами развития сектора авиационного двигателестроения. Только при реализации масштабного комплекса мер по оптимизации и снижению затрат, авиационная отрасль может рассчитывать на прибыльность и финансовую устойчивость, обеспече-

ние конкурентоспособности продукции по цене как на внутреннем, так и внешнем рынке.

В настоящее время приоритетная ставка в секторе авиадвигателестроения должна делаться на опережающее создание семейства базовых газогенераторов, на основе которых будет возможно в короткие сроки создание серии различных двигателей, адаптированных под конкретные технические требования заказчиков. Это позволит гармонизировать сроки разработки авиационных платформ и газотурбинных двигателей, обеспечить достижение необходимых характеристик в полном объеме и снизить общие технические риски при реализации перспективных проектов.

На рис. 2 представлен перспективный продуктовый ряд гражданских турбореактивных двигателей российского производства на основе применения принципа базового газогенератора.

В данную концепцию положен тезис о том, что будущее – за разработкой базовых газогенераторов, каждый из которых станет основой для целого семейства двигателей.

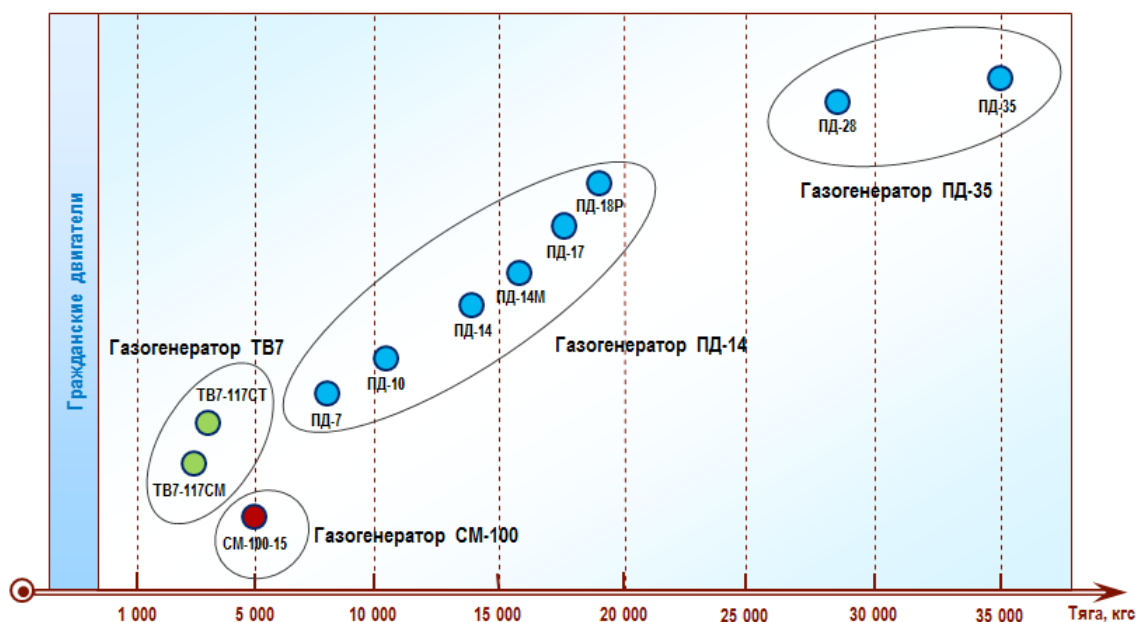


Рис. 2. Перспективный продуктовый ряд гражданских турбореактивных двигателей

Предпочтительной стратегией технологического развития отечественных ГТД является разработка 3-5 базовых газогенераторов и, на их основе, создание линейки ГТД для каждой области применения. Основываясь на концепции базовых газогенераторов, можно создавать не только эффективные авиационные ГТД, но и на их базе создавать ГТД для неавиационных отраслей. Хорошим примером, демонстрирующим правильность концепции базовых газогенераторов являются зарубежные компании – General Electric, Pratt & Whitney, Rolls-Royce.

Ключевыми действиями, направленными на достижение стратегических целей, являются развитие кооперации, специализация производств, расширение аутсорсинга. Особое внимание при реализации стратегии должно быть уделено развитию производственной системы на предприятиях на основе lean-технологий (бережливое производство).

В ходе анализа динамики реализации программы импортозамещения в России с 2014 по 2019 год, авторами были выявлены следующие факторы, фундаментально сдерживающие развитие технологических процессов в отрасли:

1. Недостаточный спрос на внутреннем рынке для модернизации отрасли. Низкая загрузка производственных мощностей.

2. Невозможность конкуренции российских предприятий с ведущими предприятиями авиастроения на мировом рынке. Технологическое отставание и наличие устаревшей материальной базы.

3. Система государственного регулирования и Гособоронзаказа, не соответствующая потребностям предприятий.

4. Ограниченный объем инвестиций в отрасль, что не позволяет организовывать непрерывные процессы исследований и внедрений.

5. Низкий уровень межгосударственных партнерств, вызванный в том числе введением санкций и ограничительных мер со стороны стран Запада и США.

6. Отсутствие квалифицированных кадров на предприятиях.

Основная проблема реализации программы импортозамещения заключается в отсутствии конкретного механизма, а также критериев эффективности.

Таким образом, невозможно адекватно оценивать прогресс и анализировать работоспособность программы. В программе отсутствуют показатели, учитывающие стратегии развития предприятий и проектов. Отсутствует понимание того, как следует обосновывать целевое финансирование проектов. Следовательно, необходимо вводить показатель стратегической эффективности проектов. Также необходима разработка и внедрение системы обязательной оценки уровня развития технологического, материального, кадрового и сервисного обеспечения проектов, направленных на создание высокотехнологичной продукции. Переход предприятий авиапромышленного комплекса на материалы и технологии нового поколения, технологическая, материальная и техническая безопасность являются стратегическими ориентирами развития отрасли.

Эффект предлагается рассматривать в разрезе развития социальной, технологической, материально-технической, информационной характеристик проектов. Стратегическая эффективность проекта промышленного предприятия – это комплексный показатель, характеризующий способность проекта произвести эффект технологического, технического, материального, социально-экономического развития предприятий отрасли в соответствии со стратегией развития промышленности на интервалах жизненного цикла высокотехнологичного продукта.

На рис. 3 приводятся основные признаки, по которым можно определить положение предприятия в отрасли, подобрав к каждому пункту критерий эффективности. Так, становится возможным идентифицировать основные проблемы, препятствующие развитию импортозамещения на предприятии.

Конкурентная среда мирового двигателестроения, сформировавшаяся за последние годы, предъявляет к системе управления отраслью высокие требования, связанные со способностью быстрого запуска новых изделий для оперативного заполнения возникающих рыночных ниш, способностью оперативного введения конструкторских изменений с учетом требований конкретного заказчика и/или условий эксплуатации.

1	<ul style="list-style-type: none"> • динамичный и устойчивый рост объема продаж продукции и услуг; • прибыльность; • платежеспособность и финансовая устойчивость;
2	<ul style="list-style-type: none"> • конкурентоспособность на внутреннем и международном рынках; • инвестиционная и инновационная активность; • реализация стратегически эффективных проектов;
3	<ul style="list-style-type: none"> • производственная целостность и надежность функционирования; • технико-технологическая, организационно-экономическая гибкость и степень управляемости;
4	<ul style="list-style-type: none"> • способность адекватно реагировать на внешние и внутренние воздействия и функционировать; • способность развиваться в заданных направлениях и достигать поставленных стратегических целей и задач развития; • самодостаточность предприятия и его способность саморазвиваться.

Рис. 3. Признаки конкурентоустойчивости высокотехнологичного предприятия

Всестороннее развитие программы импортозамещения может стать одним из факторов, стабилизирующих социально-экономическое положение России в целом. В основу импортозамещения инновационной продукции должен быть положен тезис о том, что все замещаемые технологии и оборудование получают свое развитие на более высоком уровне развития науки. Таким образом, разработка механизма импор-

тозамещения и внедрение критериев эффективности позволит обеспечить технологический прогресс авиационной отрасли, загрузить ее гарантированными заказами конкурентоспособной продукции, гарантировать безопасность нашей страны и создать десятки тысяч рабочих мест с целью ликвидации последствий мирового экономического кризиса, вызванного глобальной пандемией COVID-19.

Библиографический список

1. Импортозамещение сошло на нет. [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://www.ng.ru/economics/2019-09-24/1_4_7684_zameshenie.html.
2. Импортозамещение в России. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.newsruss.ru/doc/index.php/>.
3. Седенц Т.Ю., Никонец О.Е. Стратегия импортозамещения в России // Концепт. 2016. Т. 11. С. 91-95.
4. Артющик В.Д., Гусаков А.Г., Тихонов А.И. Развитие авиационной промышленности Российской Федерации в условиях импортозамещения // Московский экономический журнал. 2016. № 3. С. 46.
5. Краев В.М., Тихонов А.И. Эффективность внедрения программы импортозамещения в авиационное двигателестроение // РИСК: Ресурсы, информация, снабжение, конкуренция. 2017. № 2. С. 157-161.
6. Озвучены два сценария восстановления авиационной отрасли России. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://vz.ru/news/2020/5/16/1039788.html>.
7. Тихонов А.И., Сазонов А.А., Новиков С.В. Импортозамещение в России, как системообразующий фактор развития авиационной промышленности // Двигатель. 2018. № 3 (117). С. 6-8.
8. Импортозамещение в России, как метод стабилизации экономики. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://vvs-info.ru/helpful_information/poleznaya-informatsiya/importozameshchenie-v-rossii/.
9. Семькин В.А., Сафронов В.В., Терехов В.П. Импортозамещение как эффективный инструмент оптимального развития рыночной экономики // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. 2014. № 7. С. 1-7.
10. Алехина Т.А., Захаркина Т.В. Импортозамещение как основной инструмент развития экономики России // Вестник Дагестанского государственного технического университета. 2018. № 1. С. 228-235.
11. Матвеева Л.Г., Чернова О.А., Климук В.В. Оценка эффективности политики импортозамещения в промышленности: методический инструментарий // Экономическая теория. 2015. №3. С. 3-9.
12. Абрамов А.В., Титов А.В. Факторы, определяющие необходимость импортозамещения в России // Экономика и управление. 2016. №12. С. 52-57.