

ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ В РОССИИ, КАК СИСТЕМООБРАЗУЮЩИЙ ФАКТОР РАЗВИТИЯ АВИАЦИОННОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет), Москва, (Россия)

Алексей Иванович Тихонов, к.т.н., доцент, директор Института инженерной экономики и гуманитарных наук

Андрей Александрович Сазонов, к.э.н., доцент кафедры "Менеджмент и маркетинг высокотехнологичных отраслей промышленности"

Сергей Вячеславович Новиков, к.э.н., доцент, зам. директора Института инженерной экономики и гуманитарных наук

Статья посвящена анализу процессов импортозамещения в авиационной промышленности России. Выделены основные направления и механизмы поддержки авиационной отрасли в организации импортозамещения с учетом использования многоступенчатого финансирования. Рассмотрен один из основных аспектов программы импортозамещения, связанный с созданием лизинговых компаний для активной продажи пассажирского самолета SSJ-100. Проведен анализ возможности выхода отечественных авиационных предприятий на внешний рынок с целью выявления их прямых конкурентов, на примере пассажирского самолета SSJ-100. Проанализирована государственная программа развития в области импортозамещения, авторы статьи определили одно из ее ключевых направлений, состоящее в организации системы лизинга и формирования остаточной стоимости самолетов. Определены перспективы развития авиационной промышленности России в современных условиях с учетом мер государственной поддержки, реализуемые в ключевых позициях и областях импортозамещения. Охарактеризованы главные положения и мероприятия, направленные на развитие комплексных процессов субсидирования в рамках разработанной правительством Российской Федерации программы "Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности на период до 2020 г.". Выделены направления работы КРЭТ в рамках реализации программы импортозамещения, касающиеся авионики для пассажирских самолетов SSJ-100 и MC-21.

The article is devoted to the analysis of import substitution processes in the Russian aviation industry. The main directions and mechanisms of support of the aviation industry in the organization of import substitution, taking into account the use of multi-stage financing are identified. One of the main aspects of the import substitution program associated with the creation of leasing companies for the active sale of passenger aircraft SSJ-100 is considered. The analysis of the possibility of domestic aviation enterprises entering the foreign market in order to identify their direct competitors, on the example of the passenger aircraft SSJ-100. After analyzing the state program of development in the field of import substitution, the authors of the article identified one of its key areas consisting in the organization of the leasing system and the formation of the residual value of aircraft. The prospects of development of the Russian aviation industry in modern conditions, taking into account the measures of state support implemented in key positions and areas of import substitution. The main provisions and measures aimed at the development of complex processes of subsidies in the framework of the program "development of industry and increase of its competitiveness for the period up to 2020" developed by the government of the Russian Federation are described. The directions of KRET work within the framework of the import substitution program concerning avionics for SSJ-100 and MS-21 passenger aircraft are highlighted.

Ключевые слова: импортозамещение, комплектующие, лизинг, пассажирский самолет SSJ-100, конкурентоспособность, авионика

Keywords: import substitution, components, leasing, passenger aircraft SSJ-100, competitiveness, avionics

В связи с активным введением новых экономических санкций со стороны США и Европейского Союза против Российской Федерации довольно остро встал вопрос импортозамещения, что потребует целенаправленных мер стимулирования и поддержки отечественного производителя в авиационной промышленности. Проблема импортозамещения, то есть замены на российском рынке товаров иностранного производства отечественными, не является новой и периодически поднимается, в том числе и руководством страны. В первую очередь, импортозамещение связывают с решением одной из основных задач экономики России - ее диверсификацией. Однако попытку разработать комплексную политику власти предприняли только после введения санкций. В настоящее время, по оценкам правительства, доля импорта в различных отраслях экономики крайне высока. Авиационная промышленность в настоящее время испытывает ряд проблем, связанных с организацией процесса импортозамещения, при этом, необходимо отметить, что в России уже эффективно работает комплекс механизмов, необходимых для развития и поддержки авиационной отрасли, таких как [6,7,8]:

- введение налоговых стимулов с целью предоставления возможности предприятиям вкладывать средства в развитие новых производств;
- субсидирование процентной ставки по кредитам с целью оживления рынка кредитования в стране;
- организация процесса софинансирования из состава средств федерального бюджета наиболее перспективных научно-технических разработок;
- усовершенствованная нормативно-правовая база.

Государство в рамках программы импортозамещения активно поддерживает продажи Sukhoi Superjet, создавая и финансируя лизинговые компании и гарантируя остаточную стоимость самолета. У российского самолета есть окно возможностей, пока на рынок не вышли его прямые конкуренты - японский Mitsubishi Regional Jet, бразильский Embraer нового поколения и китайский ARJ21. Китайский рынок Объединенная авиационная корпорация (ОАК) планирует завоевать путем создания местной лизинговой компании, соглашение о ее создании подписали Российско-китайский инвестиционный фонд (структура РФПИ и Китайской инвестиционной корпорации), ОАК и китайская New Century International Leasing

[1,3,10]. В ближайшие три года новая лизинговая компания должна будет продать 100 самолетов. Она выкупит суда и передаст их в операционный лизинг авиакомпаниям Китая и Юго-Восточной Азии. Дочерняя лизинговая компания ОАК может быть создана и в Египте - для продажи SSJ-100 в Африке.

С удорожанием финансирования лизинговые ставки стали недоступны для региональных российских авиакомпаний, а именно на региональные перевозки ориентирован SSJ. На преодоление этого разрыва направлена другая мера поддержки продаж - докапитализация Государственной транспортной лизинговой компании (ГТЛК) из бюджета на 30 млрд руб. Одна из проблем, которая стоит перед потенциальными лизингодателями SSJ-100 (кроме дорогого финансирования на российских рынках), - отсутствие статистической информации об остаточной стоимости машин, что снижает привлекательность самолета как актива. Остаточная стоимость популярных моделей самолетов Boeing и Airbus известна, исходя из богатого опыта ремаркетинга. В то же время, пополняя портфель самолетом SSJ-100, лизингодатель получает актив с неизвестными условиями ремаркетинга. Решить эту проблему должна помочь программа гарантии остаточной стоимости самолетов. Цена самолетов после 12 лет эксплуатации должна составить не менее 40% от первоначальной. Если по истечении срока реальная цена самолета окажется ниже, государство компенсирует владельцу самолета (лизинговой или авиакомпании) до трети от расчетной остаточной стоимости.

Симметричная мера также будет действовать для будущего самолета ОАК - MC-21, продажи которого начнутся в середине 2018 г. Всего программа рассчитана на 100 самолетов SSJ-100 и 100 самолетов MC-21. В 2017 г. на нее в бюджете предусмотрено около 740 млн руб., потом сумма будет постепенно увеличиваться. Всего государство потратит на эту меру поддержки ориентировочно примерно 1,4 млрд руб. Гарантия остаточной стоимости будет доступна не только российским, но и иностранным лизингодателям, которых должны убедить таким образом выбрать наши самолеты [1,3]. В отличие от достаточно консервативного Superjet, в проект магистрального лайнера MC-21, который создает компания "Иркут", сразу были заложены решения, которые должны дать ему превосходство в экономических показателях перед конкурентами -

A320neo и Boeing 737MAX. "Иркутом" был выбран специально адаптированный для МС-21 компанией Pratt &Witney двигатель PW1400G-JM, такой же, как и на A320neo. Доля композитных материалов, применяемых в МС-21, включая впервые применяемое в самолетах такого класса цельно-композитное (черное) крыло, составляет более 30% по массе - это рекорд в классе. Для самолета разрабатываются новые, более прогрессивные системы управления и контроля [2].

Параллельно для МС-21 в рамках программы импортозамещения разрабатывается и полностью российский двигатель - ПД-14. В настоящее время на разработку этого двигателя направлено 54,492 млрд руб. и эта сумма меньше, чем у зарубежных конкурентов при разработке двигателя такого класса. Тем не менее она гораздо больше, чем стоимость разработки двигателя SaM-146 для SSJ. Это объясняется тем, что французские партнеры предоставили уже фактически готовую "горячую часть" для SaM-146, сам ПД-14 значительно мощнее и его разработка ведется с нуля, что потребовало создания новых технологий и материалов. Импортозамещение должно осуществляться только на условиях конкурентоспособности в краткосрочной, среднесрочной и долгосрочной перспективе, способствовать выработке конкурентоспособных предложений. Основные конкурентоспособные предложения, реализуемые авиационными предприятиями России, представленные на рисунке 1 [5,6,7]. Перспективы развития авиационной промышленности России в современных условиях включают в себя меры государственной поддержки, реализуемые по ключевым позициям в области импортозамещения. В состав предлагаемых мер входят [6,9,10]:

- принятие программы импортозамещения продукции военной авиации, которая поставляется украинскими производителями;
- реализация ряда мероприятий, направленных на развитие собственных конкурентоспособных поставщиков;
- планирование выхода и увеличение объемов производства самолетов МС-21 с российскими двигателями ПД-14;
- постепенное снижение средней доли импорта в производимых самолетах за счет минимизации доли импортных комплектующих по сравнению с SSJ-100;
- ОАО "Концерн Радиоэлектронные технологии (КРЭТ)" планирует увеличение доли своих систем в бортовом оборудовании МС-21.

Как следует из плана импортозамещения в авиационной отрасли ждут масштабные изменения. В России должны будут производиться 10 из 22 наименований импортных комплектующих для SSJ-100. Среди них - пассажирские кресла, остекление фюзеляжа и др. В остальных случаях доля импорта может остаться на уровнях от 30 до 80%. Для самолета МС-21 шесть компонентов из 35 должны производиться в России. Больше всего российских компонентов должно быть в самолетах семейства Ту-214 (Ту-204-200) - все 242 импортных компонента должны производиться в России [3,6].

Производство должно быть налажено до 2020 г., но некоторые компоненты должны производиться уже со следующего года. Импортозамещение в сфере авиационного двигателестроения предусматривает выделение из средств федерального бюджета 21 млрд руб., направленных на реализацию следующих инструментов: выделение прямых субсидий авиационным предприятиям, софинансирование исследований, грантовая поддержка, а также преференции при госзакупках [2,8].

Часть авиаоборудования, которое Минпромторг предлагает заместить российскими аналогами, могут производить его структуры. Например, вспомогательные силовые установки могут быть заменены техникой производства предприятия "Аэросила" или перспективной силовой установкой производства холдинга "Технодинамика", а бортовое радиоэлектронное оборудование, различные разъемы и коннекторы могут производить предприятия, входящие в концерн КРЭТ. Государственная Объединенная двигателестроительная корпорация уже делает аналоги двигателей для вертолетов семейств Ка и Ми. Разработкой и производством композитных материалов может заниматься Всероссийский институт авиационных

материалов. Для КРЭТ одно из направлений реализации программы импортозамещения касается авионики для SSJ-100 и МС-21. Так в 2018 г. планируется довести долю отечественных комплектующих в МС-21 ориентировочно до 80% с нынешних менее чем 50%. В настоящее время идут переговоры с иностранными партнерами об организации переноса производства в Россию некоторых комплектующих, поставляемых сегодня ими для этого самолета [3,7,8].

Самый сложный процесс при импортозамещении - это сертификация, в том числе международная, так как ОАК экспортирует продукцию. Сначала должно быть сертифицировано производство и детали, и только после этого предприятие может участвовать в тендере на поставки. Государству следует принять целенаправленные и системные меры по развитию поставщиков и добиться гармонизации отечественных (нормы Авиационного регистра Межгосударственного авиационного комитета (AP МАК)) и международных (нормы European Aviation Safety Agency (EASA)) сертификационных требований. Основной задачей EASA в настоящее время является обеспечение высочайшего уровня безопасности в гражданской авиации посредством проведения сертификации авиационных продуктов, одобрение авиационных организаций, разработки и внедрением стандартизированных европейских правил [1,6].

Самолетостроение		
SSJ-100		Создан в условиях тесного партнерского сотрудничества с иностранными авиационными компаниями. Реализация заложенных объемов продаж позволит России занять не менее 16% мирового рынка региональных самолетов к 2030 году
МС-21		Обеспечит уровень операционных эксплуатационных расходов на 12-15% ниже современных зарубежных аналогов А320 и В-737NG. Ожидается увеличение доли мирового рынка сегмента новых самолетов размерности 140-220 кресел до 10%

Двигателестроение		
SaM-146		Двигатель SaM146 производится компанией PowerJet, которая является совместным предприятием российского НПО "Сатурн" и французской компании "Спекта". Предназначен для региональных самолетов и в настоящее время устанавливается на SSJ-100.
ПД-14		Семейство двигателей ПД предназначено для установки на самолеты МС-21-200/300/400. Цель проекта - завоевание более 10% рынка турбовентиляторных двигателей в классе тяги 7...18 т.

Вертолетостроение		
Ми-38		Вертолет оснащен новейшими приборами, которые контролирует система авионики. Конкурентоспособность и устойчивый сбыт в ближайшие 25 лет на внутреннем и мировом рынках
Ка-62		Превосходит по экономической эффективности аналоги, имеющиеся на мировом рынке. Займет на российском рынке регулярных грузоперевозок свою уникальную нишу
ПСВ		Перспективный скоростной вертолет разрабатывается в интересах Минобороны РФ, пойдет в серию с 2022 г. Запланированный объем продаж вертолета составит 726 единиц, из них 432 единицы на экспорт



Со стороны государства системообразующая работа в области импортозамещения осуществляется по двум ключевым направлениям. Первое направление направлено на всестороннюю поддержку отечественных компаний в ориентации на завоевание внешних рынков, оказание помощи в различных вопросах международно-ориентированных проектов. Правительству России необходимо сформировать меры поддержки таким образом, чтобы они оказывали стимулирующий эффект и способствовали трансформации отрасли. В данном случае приоритетом промышленной политики в области авиастроения нужно сделать комплексную поддержку экспорта высокотехнологичной продукции, к примеру, через субсидирование затрат, необходимых на прохождение международной сертификации или аудитов со стороны международных заказчиков. Второе направление подразумевает выполнение процедуры равного доступа к поддержке для частных и государственных компаний с целью стимулирования прихода частного капитала в отрасль. Одна из проблем поставщиков продукции - дорогие заемные ресурсы. Приоритетной мерой поддержки предприятий авиапрома независимо от их формы собственности и размера должно стать льготное долгосрочное финансирование опытно-конструкторских работ и капитальных проектов.[4,5].

Меры государственной поддержки в области импортозамещения, предложенные правительством Российской Федерации, были объединены в единую государственную программу "Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности на период до 2020 г." и включают в себя [2,4]:

- обеспечений гарантии остаточной стоимости воздушных судов (ВС);
- выделение материальной поддержки лизинговым компаниям на приобретение ВС;
- выделение субсидий авиакомпаниям на покупку в лизинг ВС;
- субсидирование затрат на формирование складов запасных частей эксплуатанта ВС, обучение экипажей и техников;
- направление субсидии производителям на техперевооружение и закупку технологического оборудования;
- субсидирование проектов, связанных с оптимизацией и модернизацией структуры активов и действующих систем управления предприятием;
- выделение субсидии на развитие и формирование устойчивого спроса на ВС российского производства;
- субсидирование затрат на уплату процентов по кредитам на формирование складов запасных частей производителя;
- разработка механизма бюджетного финансирования;
- полноценное финансирование НИОКР в каждой из подотраслей;
- предоставление бюджетных инвестиций с целью развития научной, технологической и инженерной инфраструктуры. **Л**

Литература

1. Биленко П.Н., Лысенко С.Л., Завалев И.С., Лысенко Л.В. Комплексная оценка развития предприятия как инструмент повышения производительности труда. Научные технологии том 18 № 7. Изд-во.: Радиотехника (Москва), 2017. - С. 22 - 31.

2. Государственная программа Российской Федерации "Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности на период до 2020 г.", сайт Министерства промышленности и торговли Российской Федерации [Электронный ресурс] - URL: <http://www.minpom.gov.ru>

3. Государственная программа Российской Федерации "Развитие авиационной промышленности на 2013-2025 годы", сайт Министерства промышленности и торговли Российской Федерации [Электронный ресурс] - URL: <http://www.minpom.gov.ru>

4. Импортозамещение в России [Электронный ресурс] URL: <http://www.newsru.ru/doc/index.php/> (дата обращения 02.06.2018).

5. Об утверждении Правил предоставления субсидий из федерального бюджета участникам промышленных кластеров на возмещение части затрат при реализации совместных проектов по производству промышленной продукция кластера в целях импортозамещения [Электронный ресурс]. URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 02.06.2018).

6. Седенко Т.Ю., Никонец О.Е. Стратегия импортозамещения в России // Научно-методический электронный журнал "Концепт". - 2016. - Т. 11. - С.91-95. [Электронный ресурс] URL: <http://www.e-koncept.ru/>

7. Счетная палата РФ: возможности импортозамещения ограничены объемами производства [Электронный ресурс] URL: <http://www.sitv.ru/> (дата обращения: 02.06.2018).

8. Соболев Л.Б. Сетевая форма организации бизнеса в авиационных корпорациях // Труды МАИ. 2012. № 59. [Электронный ресурс] URL: <http://www.mai.ru/upload/iblock/100/setevaya-forma-organizatsii-biznesa-v-aviatsionnykh-korporatsiyakh.pdf>.

9. Соболев Л.Б. Отраслевая инновационная система российского авиапрома // Труды МАИ. 2013. № 70. [Электронный ресурс] URL: <http://www.mai.ru/science/trudy/published.php-ID=44564>.

10. Технологическая кооперация и экспансия на мировой рынок, сайт Военно-промышленного комплекса Российской Федерации [Электронный ресурс] - URL: <http://www.vpk.name/>

11. Тихонов А.И., Краев В.М. Современное состояние и перспективы развития гражданского авиастроения России // Экономика и управление в машиностроении. 2017. № 6. С. 55-61.

12. Краев В.М., Тихонов А.И. Эффективность внедрения программы импортозамещения в авиационное двигателестроение // РИСК: Ресурсы, информация, снабжение, конкуренция. 2017. № 2. С. 157-161.

13. Артюшик В.Д., Гусаков А.Г., Тихонов А.И. Развитие авиационной промышленности российской федерации в условиях импортозамещения // Московский экономический журнал. 2016. № 3. С. 46.

14. Тихонов А.И. Модель комплексной реализации концепции импортозамещения в инновационной среде (на примере авиационного двигателестроения) // Вестник Московского авиационного института. 2015. Т. 22. № 3. С. 146-153.

15. Сазонов А.А., Комонов Д.А., Трегубова О.И. Исследование современного состояния науки и технологий в отечественном авиастроении // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Экономика. 2017. № 3. С. 49-53

16. Сазонов А.А., Матюшина Е.Ю., Сазонова М.В. Анализ текущего состояния и проблем развития потенциала отечественных наукоемких отраслей промышленности (на примере авиастроения) // Вестник Университета (Государственный университет управления). 2017. № 7-8. С. 47-50.

17. Новиков С.В. Формирование обобщенной скалярной оценки целесообразности импортозамещения на примере высокотехнологичного предприятия // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. 2017. № 7-1 (54).