

РАЗВИТИЕ АВИАЦИОННОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ КАК ФАКТОР ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Артемов Николай Валентинович^{1,2,3},

д-р экон. наук, профессор,
e-mail: nikvalart@rambler.ru,

Маковецкий Михаил Юрьевич^{1,4},

канд. экон. наук, доцент,
e-mail: mmakov@mail.ru,

Брусина Марина Евгеньевна³,

e-mail: marina.br0506@gmail.com,

¹Московский университет имени С.Ю. Витте, г. Москва, Россия

²Московский университет МВД России имени В.Я. Кикотя, г. Москва, Россия

³Институт международных экономических связей, г. Москва, Россия

⁴Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, г. Москва, Россия

В данной статье авторами раскрываются предпосылки становления авиационной промышленности, проводится анализ ее современного состояния, существующих проблем и дальнейших перспектив развития в Российской Федерации в условиях новой реальности в контексте обеспечения национальной безопасности. Авиационная промышленность не только является уникальным направлением и одной из ключевых и стратегически значимых отраслей экономики любого государства, претендующего на то, чтобы относиться к группе промышленно развитых стран, но также выступает необходимым условием защиты национальных интересов, важнейшим фактором обеспечения национальной безопасности и перспективным инструментом международного технологического и военно-технического сотрудничества. Объектом проводимого исследования выступает авиационная промышленность Российской Федерации, а его предметом – социально-экономические отношения, складывающиеся в процессе ее функционирования и развития. Основные методы, примененные в рамках проведенного исследования: индукция, обобщение, анализ и синтез, сравнительный подход, нормативный подход, экономико-статистические методы и др. Нарастающая геополитическая напряженность и санкционное давление со стороны «недружественных стран» вызывают серьезные и противоречивые последствия для целого ряда системообразующих отраслей экономики Российской Федерации, среди них – российская авиация и авиационная промышленность, обеспечивающие технологический суверенитет и национальную безопасность государства. Преобладание в парке зарубежных воздушных судов, зависимость от импорта, свертывание возможностей международной кооперации, ограничения в финансировании позволили сделать вывод о том, что текущее положение авиационной отрасли носит выраженный проблемный характер. Несмотря на активизацию государственной поддержки авиационной промышленности и реализацию мероприятий по снижению зависимости от импорта в отрасли авиастроения, фактические результаты оставляют желать лучшего. Основные результаты проведенного исследования могут быть востребованы в целях совершенствования государственной политики в области развития авиационной промышленности как одной из приоритетных отраслей хозяйственной деятельности, имеющих стратегическое значение для обеспечения национальной и экономической безопасности Российской Федерации, укрепления технологического суверенитета и конкурентных позиций страны в глобальном экономическом пространстве.

Ключевые слова: экономическая безопасность, транспортная безопасность, авиационная промышленность, импортозамещение, финансовое обеспечение развития авиационной промышленности, авиационная отрасль, укрепление технологического суверенитета

THE DEVELOPMENT OF THE AVIATION INDUSTRY AS A FACTOR IN ENSURING THE ECONOMIC SECURITY OF THE RUSSIAN FEDERATION

Artemyev N.V.^{1,2,3},

doctor of economic sciences, professor,

e-mail: nikvalart@rambler.ru,

Makovetsky M.Y.^{1,4},

candidate of economic sciences, associate professor,

e-mail: mmakov@mail.ru,

Brusina M.E.³,

e-mail: nikita.wybornov@gmail.com,

¹Moscow Witte University, Moscow, Russia

²The Vladimir Kikot Moscow University of the Ministry of Internal Affairs of Russia, Moscow, Russia

³Institute of International Economic Relations, Moscow, Russia

⁴Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russia

The article describes the prerequisites for the forming of the aviation industry, analyze its current state, existing problems and further development prospects in the Russian Federation in the context of a new reality in the context of ensuring national security. The aviation industry is not only a unique area and one of the key and strategically important sectors of the economy of any state claiming to belong to the group of industrialized countries, but also acts as a necessary condition for protecting national interests, an important factor in ensuring national security and a promising instrument of international technological and military-technical cooperation. The object of the study is the aviation industry in the Russian Federation, while the subject is the socio-economic relationships that arise in the process of its functioning and development. The main methods used in the framework of the research: induction, generalization, analysis and synthesis, comparative approach, normative approach, economic and statistical methods, etc. The growing geopolitical tensions and sanctions pressure from “unfriendly countries” are causing serious and contradictory consequences for a number of systemically important sectors of the Russian Federation’s economy. Russian aviation and the aviation industry, which ensure technological sovereignty and national security of the state, are among them. The predominance of foreign aircraft in the fleet, dependence on imports, curtailment of international cooperation opportunities, and restrictions on financing allowed us to conclude that the current situation in the aviation industry has some significant problems. Despite the intensification of state support for the aviation industry and the implementation of measures to reduce dependence on imports in the aircraft industry, the actual results leave much to be desired. The main results of the conducted research may be useful in order to improve the state policy in the field of aviation industry development as one of the priority sectors of economic activity that are of strategic importance for ensuring the national and economic security of the Russian Federation, strengthening technological sovereignty and competitive positions of the country in the global economic space.

Keywords: economic security, transport security, aviation industry, import substitution, financial support for the development of the aviation industry, aviation sector, strengthening technological sovereignty

DOI 10.21777/2587-554X-2024-4-100-114

Введение

К числу основных приоритетов нашего государства в рамках проводимой им экономической и социальной политики в последние несколько лет относятся формирование эффективной хозяйственной системы, создание необходимых условий для устойчивого развития экономики, ориентированной на достижение высокого качества жизни и рост благосостояния населения, укрепление ее конкурентоспособности за счет перехода на траекторию инновационного развития, реализации стратегии

импортозамещения, сохранения безусловного суверенитета, несмотря на резкое ухудшение геополитической обстановки и продолжающееся санкционное давление со стороны «недружественных стран». Стратегические цели и задачи, стоящие сегодня перед Российской Федерацией в условиях новой геополитической и экономической реальности, требуют взвешенных и продуманных решений и эффективных действий по многим направлениям, связанным с защитой национальных интересов страны и обеспечением ее экономической безопасности.

Антироссийские санкции становятся предпосылкой к более глубокому исследованию и анализу экономической ситуации в стране. Например, нацеленность на импортозамещение объективно способствует развитию целого ряда отраслей, среди которых – авиация, которая традиционно являлась и остается для Российской Федерации не просто крупной и важной отраслью, а, по сути, государствообразующей, принимая во внимание обширную географию нашей страны. Это помогает частично компенсировать утерянные источники финансирования, восполнить пробелы технологического характера и на этой основе создать надежный экономический фундамент для достижения поставленных стратегических целей и защиты национальных интересов.

В связи с этим возрастает важность исследования и разработки гибкого инструментария регулятивного воздействия, который был бы способен учитывать множество как внутренних, так и внешних факторов, и отвечать требованиям как оперативного, так и стратегического управления. Государством сегодня реализуется целый комплекс мер, включая экономические, финансовые, налоговые, преследуя цели поддержки российских производителей и обеспечения стабильного развития российской экономики. В этой связи переход на отечественные самолеты и оборудование позволит придать мощный дополнительный импульс для формирования технологического суверенитета Российской Федерации.

Кроме этого, нужно иметь в виду, что авиационная промышленность является важнейшим инструментом военно-технического сотрудничества. По наличию и качеству отечественного авиационного флота и ресурсов для обеспечения его функционирования можно судить о степени независимости экономики страны от внешних факторов и их изменений, а также об уровне национальной, в том числе экономической, безопасности государства. Именно поэтому авиационная промышленность всегда была для СССР, а позже в определенной степени остается и для Российской Федерации одной из основополагающих отраслей, определяющих технический и производственный потенциал страны и обеспечивающих ее национальную и экономическую безопасность.

Цель проводимого исследования заключается в комплексном, всестороннем анализе развития авиационной промышленности как фактора обеспечения экономической безопасности Российской Федерации.

Поставленная цель, в свою очередь, предопределила необходимость решения следующих задач:

- анализ общей логики и особенностей исторического процесса развития авиации и авиационной промышленности с точки зрения его воздействия на экономическую безопасность;
- обобщение и систематизация современных проблем развития авиационной промышленности и определение возможных путей их преодоления в контексте необходимости обеспечения технологического суверенитета и экономической безопасности Российской Федерации в условиях внешних вызовов и угроз.

Актуальность, существенное теоретическое и прикладное значение исследования особенностей исторического развития и функционирования авиационной промышленности в современных условиях прежде всего обуславливаются процессами глобального экономического и технологического развития, которые не только предопределяют уровень национальной безопасности, но и воздействуют на самые различные сферы жизни общества, включая экономическую, социальную, правовую. В этой связи проведение грамотной и последовательной промышленной и отраслевой политики должно стать одним из приоритетных направлений деятельности государства на современном этапе.

1. Исторические предпосылки становления и развития авиационной промышленности в Российской Федерации

Действующий код ОКВЭД 30.30 «Производство летательных аппаратов, включая космические, и соответствующего оборудования»¹ нормативно закрепляет существование уникального направления производственной деятельности, способного стать мощным драйвером для экономического развития нашей страны. Авиационная промышленность, относящаяся к данному направлению, по праву считается одной из ключевых сфер экономики развитого государства. Она является не только индикатором уровня технологического развития и катализатором высококвалифицированной занятости в экономике страны, но и служит основой обеспечения национальной безопасности в целом.

С середины XX века и вплоть до 1990-х годов отечественное производство авиационной техники, а также функционирование отрасли обслуживания воздушных судов и обеспечения авиаперевозок было качественно отлажено. Имевшийся в СССР авиапарк создавался исключительно на союзных предприятиях и собирался специалистами из отечественных деталей. Советская авиация закрывала все потребности отечественных авиаперевозок, выполняя свои экономические и общегосударственные задачи, обеспечивая необходимый уровень промышленной и экономической безопасности. В качестве главной характеристики надежности гражданских самолетов, разработанных и произведенных в нашей стране до 90-х годов прошлого столетия, можно указать на факт использования представителями высших органов власти исключительно отечественной авиатехники [1, с. 104].

Первой и главной проблемой авиационной промышленности после распада Союза в 1991 году стало нарушение производственной кооперации. Многоуровневое взаимодействие и относительно эффективная система контрагентских отношений, позволявших раскрывать собственный потенциал, были разрушены [2, с. 204]. Остро встал вопрос замены существующего авиапарка, в то время как росла потребность в самолетах нового поколения. Вынужденная экономия на средствах связи и управления воздушным движением (диспетчерского обслуживания воздушного движения), предоставляемого в целях предотвращения экстренных и аварийных ситуаций, а также ускорения и регулирования воздушного движения существенно снизила уровень безопасности полетов и привела к увеличению числа аварийных случаев.

К 2000 году авиапарк страны сократился с 8200 до 6540 единиц. Представителей отечественной техники нового поколения среди них было всего 27².

В 2004 году государство попыталось отстраниться от централизованного управления авиационной промышленностью. Крупные авиазаводы почти перестали получать заказы от государства, работая всего на 30 % своей мощности³. Некоторые из них и вовсе оказались на грани остановки. Помимо этого, развитие сильно тормозил рост цен на обслуживание систем навигации, а также низкие таможенные пошлины на импортные самолеты. По состоянию на 2005 год в гражданской авиации осталось чуть более 2,5 тыс. самолетов и вертолетов. При этом только 59 % из 383 имевшихся в стране аэродромов обладали качественным покрытием, а 70 % аэродромов и вовсе эксплуатировались более 20 лет и нуждались в срочной модернизации⁴.

Под действием объективных обстоятельств и внешнего давления российская авиационная промышленность попала под нетарифные ограничения со стороны конкурентов. Это проявилось в том, что с апреля 2002 года Евросоюз пролоббировал запрет на полеты самолетов, произведенных в СССР, над своей территорией из-за несоответствия требованиям по уровню шума. Острым становится дефицит кадров. «Отток умов» достиг 80 %. Бывшие сотрудники ведущих НИИ и выпускники профильных ин-

¹ Приказ Росстандарта от 31.01.2014 № 14-ст «ОК 029-2014 Общероссийский классификатор видов экономической деятельности». – URL: <https://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=466849&dst=100001#VHtYZHUOthVBas> (дата обращения: 04.07.2024). – Текст: электронный.

² Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации. Функционирование гражданской авиации России после 1991 г. – URL: <https://studfile.net/preview/7131062/page:16/> (дата обращения: 06.03.2024). – Текст: электронный.

³ Хроника пикирующего авиапрома // Капитал страны: федеральное интернет-издание. – 2013. – 04 февраля. – URL: https://kapital-rus.ru/articles/article/hronika_pikiruyushchego_aviaproma/ (дата обращения: 14.03.2024). – Текст: электронный.

⁴ Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации. Состояние гражданской авиации России в 2000-е годы. – URL: <https://studfile.net/preview/7131062/page:18/> (дата обращения: 06.03.2024). – Текст: электронный.

ституты уехали в США, Иран и Китай. Из 56 профильных специальностей в МАИ осталось лишь 8⁵. Спад объемов производства к 2004 году достиг 15 %, а внимание со стороны государства, по большей части, уделялось сектору авиатехники военного назначения.

Большое влияние на развитие отрасли в этот период оказали два фактора: с одной стороны, российские авиакомпании не могли обеспечить достаточный платежеспособный спрос на новые воздушные суда, с другой – из-за рубежа стали активно внедряться и продвигаться на российском рынке лизинговые схемы приобретения авиалайнеров (в частности, лайнеры компаний Boeing и Airbus, сопровождавшиеся оптимизированной и многофункциональной схемой обеспечения реализации лизингового проекта). Активность использования отечественной авиатехники была обусловлена ее высоким моральным износом, что неизбежно приводило к снижению качественных показателей авиаперевозок. Предложенные лизинговые схемы для иностранных производителей позволили обеспечить достойный уровень качества и безопасности выпускаемой продукции, которая используется и в настоящее время. Однако по мере роста срока эксплуатации повышается вероятность возникновения неисправностей и, как следствие, снижение уровня безопасности полетов на зарубежных воздушных судах.

В феврале 2006 года была создана «Объединенная авиастроительная корпорация» (далее – ОАК), в состав которой вошли все передовые производители самолетов в стране. По состоянию на 2013 год, согласно данным ОАК, ее уставный капитал составил 204 млрд рублей, 84 % из которых принадлежало государству⁶. Стоит отметить, что с момента создания ОАК главной ее целью стало поддержание Российской Федерации в числе лидеров по производству авиатехники в мире наравне с США, Китаем, Германией и др. Вместе с тем количество производимой в стране авиатехники неизменно оставалось ниже запланированных государством показателей.

Таблица 1 – Строительство гражданских самолетов ОАК в Российской Федерации в период с 2007 г. по 2014 г.⁷

Модель	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Ил-96-300/400/Т								
Sukhoi Superjet 100						2	4	4
Ту-204/214		0						
Ан-148								

Из данных таблицы 1 становится ясно, что к концу указанного срока производители сосредоточились на модели Sukhoi Superjet 100. При этом из запланированных на 2012 год 196 самолетов было построено всего 77. Несмотря на эмиграцию, в Российской Федерации на тот момент оставалось много специалистов в сфере авиастроения, однако вектор решаемых ими задач зачастую не соответствовал государственной цели обеспечения экономической и авиационной безопасности.

Наряду с этим тесное научно-техническое сотрудничество с главными иностранными конкурентами – Airbus и Boeing – часто (возможно, в большинстве случаев) велось в ущерб национальным интересам. С 1993 года отечественные конструкторы принимали активное участие в разработке гражданских самолетов для Boeing, с 1997 года занимались проведением испытаний новых авиалайнеров этой компании, а также проектировкой и дизайном многих элементов этих самолетов. По некоторым оценкам, за годы сотрудничества на Boeing работало около 4 тысяч российских авиаконструкторов, образование которых оплачивало государство, тем самым, в конечном итоге, спонсируя конкурентов⁸.

⁵ Хроника пикирующего авиапрома // Капитал страны: федеральное интернет-издание. – 2013. – 04 февраля. – URL: https://kapital-rus.ru/articles/article/hronika_pikiruyuschego_aviaproma/ (дата обращения: 14.03.2024). – Текст: электронный.

⁶ Объединенная авиастроительная корпорация. История. – URL: <https://www.uacrussia.ru/ru/investors/share-capital/istoriya/> (дата обращения: 06.03.2024). – Текст: электронный.

⁷ Светлаков А.Г., Лебедев М.Э., Букреева Г.А. Экономическая безопасность отрасли авиационной гражданской промышленности РФ в современных условиях // Экономика и социум. – 2015. – № 1-4 (14). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ekonomicheskaya-bezopasnost-otrasli-aviatsionnoy-grazhdanskoy-promyshlennosti-rf-v-sovremennyh-usloviyah> (дата обращения: 04.07.2024). – Текст: электронный.

⁸ Хроника пикирующего авиапрома // Капитал страны: федеральное интернет-издание. – 2013. – 04 февраля. – URL: https://kapital-rus.ru/articles/article/hronika_pikiruyuschego_aviaproma/ (дата обращения: 14.03.2024). – Текст: электронный.

Поддержка иностранных конкурентов осуществлялась также и на ресурсном уровне. С 1990-х годов крупнейший в мире производитель титана корпорация «ВСМПО-Ависма», производящая более 90 % российского титана и изделий из него и осуществляющая полный цикл производства, поставляла титановые полуфабрикаты для Airbus и Boeing⁹. В 2013 году она обеспечивала потребности в титане для этих компаний на 60 и 30 % соответственно. Корпорация была не единственной, кто обеспечивал комплектующими вышеупомянутые компании. Компоненты двигателей, блоки системы управления полетом, а также гидравлику и пневмоагрегаты производили многие отечественные предприятия, такие, как «Иркут», «Сокол», «ВАСО», «Гидромаш» и др.

2. Анализ современных проблем авиационной промышленности и возможных путей их преодоления в контексте обеспечения экономической безопасности Российской Федерации

Периодически поднимая вопрос о необходимости обеспечения полной экономической безопасности российского авиастроения, в нашей стране неоднократно предпринимались попытки серийного производства отечественных самолетов. Так, к ним с уверенностью можно отнести учебно-боевой самолет Як-130, разработанный вместе с итальянскими партнерами, а также фронтовой бомбардировщик Су-34, ставший многофункциональным военным самолетом¹⁰. Среди передовых разработок почти не значилось самолетов гражданского назначения, способных принять на себя весь пассажиропоток и наладить авиасообщение по стране без участия иностранных воздушных судов.

Первые обсуждения этой проблемы прошли в ноябре 2013 года. Согласно принятой государственной программе «Развитие авиационной промышленности на 2013–2025 годы» (далее – Программа), доля продукции российской авиационной промышленности в парках отечественных компаний уже к 2025 году должна была превысить 80 %¹¹. Согласно плану развития науки, в данном направлении были созданы два центра, координирующих исследования и разработки: ФГБУ НИЦ «Институт им. Н.Е. Жуковского» и НИЦ «Материалы и технологии их производства». Для нужд гражданской авиации необходимо было произвести 1036 самолетов, 500 из которых, как было заявлено, должны были полностью заменить “Boeing” и “Airbus”. Речь шла о таких самолетах, как Sukhoi Superjet New, MC-21-310, Ту-214, Ил-114-300 и Ил-96-300¹². Всего на реализацию упомянутой Программы было выделено 1,7 трлн рублей. Из них 1,2 трлн рублей составляли средства из федерального бюджета и 500 млрд рублей – из внебюджетных источников финансирования¹³.

Среди прочих аспектов реализации государством указанной Программы нужно отметить множество мероприятий, проведенных на региональном уровне. Большинство из них были связаны с повышением транспортной, в частности, авиационной доступности регионов, созданием необходимой инфраструктуры для местных и межрегиональных авиаперевозок, а также активным обновлением парков авиакомпаний. В 2017 году авиапарк Российской Федерации включал 981 самолет гражданского назначения со средним возрастом воздушных судов, равным 16,8 года, значительно превышавшим среднемировой показатель, составлявший 11,4 года¹⁴.

Таким образом, несмотря на позиционирование Программы как действенной модели развития отрасли, способной разрешить имеющиеся проблемы и сократить отставание отрасли на мировом рынке, за несколько лет до ее окончания стало очевидным отставание от намеченного графика: предприятия не обладали средствами для изготовления указанного числа судов, а большая часть ресурсов ухо-

⁹ ВСМПО-Ависма. Корпорация сегодня. – URL: <https://vsm-po.ru/corporation/korporatsiya-segodnya/> (дата обращения: 19.08.2024). – Текст: электронный.

¹⁰ РОСТЕХ. Як-130: универсальный солдат. – URL: <https://rostec.ru/news/yak-130-universalnyy-soldat/> (дата обращения: 19.03.2024). – Текст: электронный; РОСТЕХ. Летающий крейсер Су-34. – URL: <https://rostec.ru/news/letayushchiy-kreyser-su-34/> (дата обращения: 19.03.2024). – Текст: электронный.

¹¹ Хроника пикирующего авиапрома // Капитал страны: федеральное интернет-издание. – 2013. – 04 февраля. – URL: https://kapital-rus.ru/articles/article/hronika_pikiruyuschego_aviaproma/ (дата обращения: 14.03.2024). – Текст: электронный.

¹² Хроника пикирующего авиапрома // Капитал страны: федеральное интернет-издание. – 2013. – 04 февраля. – URL: https://kapital-rus.ru/articles/article/hronika_pikiruyuschego_aviaproma/ (дата обращения: 14.03.2024). – Текст: электронный.

¹³ Правительство России. Документы. Об утверждении государственной программы «Развитие авиационной промышленности на 2013–2025 годы». – URL: <http://government.ru/docs/3347/> (дата обращения: 19.03.2024). – Текст: электронный.

¹⁴ ОАК. Презентации. Обзор рынка 2017–2036 гг. – URL: <https://www.uacrussia.ru/upload/iblock/9f3/9f381b3b71c64fc49e94e91076549c2d.pdf> (дата обращения: 20.08.2024). – Текст: электронный.

дила не на создание автономного авиапарка, необходимого для самостоятельного развития отрасли, а на обеспечение уже имеющегося парка, состоящего преимущественно из иностранных судов. В итоге Распоряжением Правительства Российской Федерации была утверждена комплексная программа развития авиатранспортной отрасли Российской Федерации до 2030 года¹⁵.

В новой версии Программы общее число самолетов, которые должны поступить в ряды гражданской авиации, увеличилось с 1036 единиц до 1081. К вышеупомянутым моделям воздушных судов добавились пассажирский региональный ТВРС-44 «Ладога», а также многоцелевые самолеты местного назначения Л-410 и ЛМС-901 «Байкал». Основные показатели Программы представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Прогнозные показатели поставок авиационной техники отечественного производства по годам¹⁶

ВС	Вместимость, чел.	Год поставки (число единиц в год)									Всего, единиц
		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
SSJ-NEW	98-103	-	2	20	20	20	20	20	20	20	142
МС-21-310	181-211	-	-	6	12	22	36	50	72	72	270
Ил-114-300	64-68	-	-	2	8	12	12	12	12	12	70
Ту-214	150-215	-	3	7	10	15	20	20	20	20	115
Ил-96-300	237-300	-	-	-	2	1	2	2	3	2	12
ТВРС-44	44	-	-	-	15	25	25	25	25	25	140
Л-410	15-19	-	-	-	-	-	40	46	46	46	178
ЛМС-901	9	-	-	5	25	25	25	25	25	34	154
Итого		-	5	40	82	120	180	200	223	231	1081

Кроме того, в указанном выше Распоряжении говорилось о принятии мер по ускорению модернизации воздушных судов российского авиапарка. Среди них: финансирование конструкторских разработок, проведение реконструкции ряда сооружений авиационных предприятий, а также развитие системы послепродажного обслуживания ВС. Важным направлением развития является финансовая поддержка сервисной сети обслуживания российских самолетов за рубежом [3, с. 47].

Начавшаяся эра цифровизации в производстве послужила причиной тому, что одним из определяющих векторов стало активное использование передовых технологий в авиационной отрасли, в первую очередь, в виде глобальной автоматизации производственного процесса и внедрения самых совершенных технологий. Однако использование результатов высокотехнологичных реформ, в частности, в авиации, требует всеобщей компьютеризации проектно-конструкторских работ, а также использования элементов Big Data¹⁷, невозможных без серьезных капиталовложений [4, с. 295]. От качества используемых технологий и квалификации персонала в этой области зависят конкурентоспособность и безопасность рассматриваемой отрасли на международной арене.

Среди основных компаний, работающих сейчас в данном направлении, следует в первую очередь упомянуть Группу «Аэрофлот», занимающую особое место среди участников обновленной Программы развития авиационной отрасли Российской Федерации до 2030 года. Компания является лидером по стране в области авиаперевозок: в 2023 году ее доля на внутреннем рынке составила 44,9 %¹⁸. Со-

¹⁵ Библиотека нормативных документов. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 22.08.2023 № 2259-р «О внесении изменений в комплексную программу развития авиационной отрасли Российской Федерации до 2030 года, утвержденную распоряжением Правительства Российской Федерации от 25.06.2022 № 1693-р». – URL: <https://npalib.ru/2023/08/22/gasporyazhenie-2259-r-id445343/> (дата обращения: 19.08.2024). – Текст: электронный.

¹⁶ Распоряжение Правительства Российской Федерации от 22.08.2023 № 2259-р «О внесении изменений в комплексную программу развития авиационной отрасли Российской Федерации до 2030 года, утвержденную распоряжением Правительства Российской Федерации от 25.06.2022 № 1693-р». – URL: <https://npalib.ru/2023/08/22/rasporyazhenie-2259-r-id445343/> (дата обращения: 19.08.2024). – Текст: электронный.

¹⁷ «Big Data» (большие данные) – это структурированные или неструктурированные массивы данных большого объема, которые невозможно эффективно обработать без применения современных технологий.

¹⁸ Группа «Аэрофлот». Презентация для инвесторов. Конференция Smart-Lab 2023 (28.10.2023). Лидерство на емком российском рынке. – URL: https://ir.aeroflot.ru/fileadmin/user_upload/files/rus/presentations/2023/2023_10_28_Smart-Lab.pdf (дата обращения: 21.08.2024). – Текст: электронный.

гласно ключевым целям, к моменту окончания срока Программы этот показатель должен достигнуть 50 %, обеспечивая предполагаемый пассажиропоток в 65 млн человек¹⁹. Несмотря на данный прогноз, за 2022 и 2023 годы эта цифра с трудом достигала отметки в 40,7 млн чел. и 47,3 млн чел. соответственно²⁰. На настоящий момент парк Группы «Аэрофлот», включая авиакомпании «Победа» и «Россия», насчитывает 348 воздушных судов. Среди них: 59 – широкофюзеляжных (А-330, А-350, В-777, В-747); 211 – узкофюзеляжных (А-319, А320, А-321, В-737); 78 – региональных (SSJ-100).

Период с 2020 по 2022 год принес в создавшуюся ситуацию новые сложности. С одной стороны, сказывались последствия пандемии COVID-19, с другой – начался рост геополитической и социальной напряженности по всему миру, что привело к всеобщему росту цен и торговым ограничениям.

Одновременно с этим, в качестве приоритетных задач государства среди представленных в Стратегии национальной безопасности Российской Федерации в 2021 году, государством было названо преодоление критической зависимости российской экономики от импорта технологий, оборудования и комплектующих, а также обеспечение независимости стратегически важных производств и отраслей, к числу которых и относится отрасль авиапромышленности²¹. С данным вектором развития были соотнесены действия, произведенные в течение года после утверждения указанной Стратегии, сопряженные с ускоренными темпами попыток импортозамещения.

Стоит, однако, отметить, что многие действия в рамках этой политики оказались вынужденной мерой, связанной с внешними геополитическими факторами. Первая половина 2022 года еще раз доказала отсутствие полной независимости экономики Российской Федерации от мирового влияния. После того, как Евросоюз объявил о запрете продажи в нашу страну самолетов, запчастей, а также заявил об отказе в помощи в техническом обслуживании, это остро почувствовала на себе авиационная промышленность. Взятые в лизинг в начале 2000-х годов иностранные воздушные суда достаточно быстро стали терять в технических характеристиках за счет устаревания и активной эксплуатации, что повлияло на число отказов авиатехники [5, с. 16].

Важнейшей проблемой для страны стало обеспечение комплектующими компонентами уже имеющегося авиапарка, поскольку, даже в случае выполнения целевых задач Программы развития, российская техника все равно не могла целиком заменить имеющийся парк. Доля отечественных деталей в производимых в этот период самолетах была крайне мала. С целью недопущения всеобщего дефицита запчастей государством были приняты поправки в законодательство и технические нормативы, разрешающие покупку авиационных запчастей практически у любых производителей. Кроме того, были упрощены требования к сопровождающей документации, что расширило круг допустимой, с точки зрения законодательства, продукции, используемой в производстве.

Среди прочих мер, принятых с целью обеспечить заводы деталями и комплектующими, отечественные производители стали практиковать так называемый «авиационный канибализм», подразумевающий использование пригодных для эксплуатации деталей, снятых с бывших в эксплуатации самолетов. Впрочем, даже при наличии возможности реализовать данные меры для выхода из сложившейся ситуации, необходимо учитывать сложности, обусловленные тем, что авиапромышленность состоит из многих функциональных и высокотехнических направлений. Среди них: авиационное двигателестроение, исследования в области авионики²² и управляющих информационных систем, разработка и внедрение технологий обработки материалов, системы управления полетом и пр. Использование выбранной схемы во многих из данных направлений, в реальности, оказывается затруднительно и неэффективно с экономической точки зрения, а в некоторых из них – попросту невозможно.

¹⁹ Группа «Аэрофлот». Стратегия 2030. Ключевые цели обновленной стратегии 2030. С. 1. – URL: https://www.aeroflot.ru/media/afffiles/media/strategy/strategy_2030_1.pdf (дата обращения: 09.08.2024). – Текст: электронный.

²⁰ ФИНАМ. Пассажиропоток группы «Аэрофлот» в 2023 году вырос на 16 % (17.01.2024). – URL: <https://www.finam.ru/publications/item/passazhiropotok-gruppy-aeroflot-v-2023-godu-vyros-na-16-20240117-1102/> (дата обращения: 21.08.2024). – Текст: электронный.

²¹ Указ Президента Российской Федерации от 02.07.2021 г. № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации». – URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/47046> (дата обращения: 02.09.2024). – Текст: электронный.

²² Авионика – комплекс электронных бортовых устройств, который устанавливается на летательном аппарате (самолете, вертолете и др.) и формирует для экипажа и автопилота информацию, необходимую для управления полетом и обеспечения его безопасности.

Совокупность этих факторов, неизбежно ведущая к снижению общего технического состояния воздушных судов, вызвала ряд волнений относительно безопасности полетов на таких самолетах. Тем не менее, «Межгосударственный авиационный комитет» (далее – МАК) поспешно опроверг эти опасения²³. Было отмечено, что, несмотря на ухудшение ситуации с обеспечением и техобслуживанием авиатехники, нехватку запчастей и иные санкционные «издержки», число аварийных случаев в 2023 году не увеличилось, а, напротив, снизилось. Возможно, на показатели повлияла адаптация существующих норм и правил под реалии, определяемые конкретным временным периодом [6, с. 668].

По данным МАК, в 2023 году произошел 21 аварийный случай, погибших в них – 19 человек. При этом годом ранее произошло 37 крушений, в которых погибли 26 человек²⁴. Помимо этого, В. Ковальский, занимающий должность руководителя управления по надзору в гражданской авиации Федеральной службы по надзору в сфере транспорта, отметил снижение числа инцидентов с участием российских воздушных судов в 2023 году на 15 %, по сравнению с периодом до введения санкций²⁵. Тем не менее, годом ранее, Международная организация гражданской авиации, входящая в ООН, уже выражала сильную озабоченность процессом обеспечения безопасности полетов в Российской Федерации, заявляя о возможности исключения страны из ИКАО²⁶, если в скором времени не будут приняты меры по урегулированию этой ситуации. Министерство транспорта Российской Федерации, впрочем, не подтвердило опасений организации, заявив, что безопасность полетов российских судов обеспечивается и стабильно поддерживается на высоком уровне²⁷.

Важную роль в обеспечении жизнеспособности авиакомпаний в 2022 году сыграл запрет Правительства Российской Федерации на возврат воздушных судов, находящихся в эксплуатации, иностранным собственникам, в ответ на санкции со стороны ЕС. Получить права на лизинговые самолеты и выкупить их удалось через Российскую национальную страховую компанию. Благодаря этим действиям «Аэрофлот» смог выкупить 98 лайнеров, что составляет сейчас треть его авиапарка, авиакомпания «S7» получила 45 лайнеров (половина авиапарка), «Уральские авиалинии» – 19 лайнеров (треть авиапарка)²⁸.

По данным Министерства транспорта Российской Федерации, в коммерческом парке пассажирских самолетов доля самолетов зарубежного производства на конец 2022 года составляла 67,1 %²⁹. В долгосрочной перспективе выкуп данных судов не решил проблему импортозамещения, поскольку лишь увеличил долю иностранных лайнеров в авиапарке страны. Согласно статистике Министерства транспорта Российской Федерации, к концу 2022 года из 723 самолетов «основного парка» (без учета малой и региональной авиации) самолетов компании Airbus насчитывалось 298, Boeing – 236, прочих самолетов иностранного производства – 32. При этом судов российского производства имелось в наличии всего 157.

Структура российского авиапарка по состоянию на конец 2022 года представлена на рисунке 1.

²³ Межгосударственный авиационный комитет. Состояние безопасности полетов в гражданской авиации государств-участников Соглашения о гражданской авиации и об использовании воздушного пространства в первом полугодии 2023 г. – URL: <https://mak-iac.org/upload/iblock/4e1/u638wx6en5ach21c3as5o6t45tngtt4s/bp-23-1.pdf> (дата обращения: 14.08.2024). – Текст: электронный.

²⁴ Эксперты – о статистике инцидентов с самолетами в России в 2022 и 2023 годах // MSK 1. – 2023. – 26 ноября. – URL: <https://msk1.ru/text/transport/2023/11/26/72895289/> (дата обращения: 10.08.2024). – Текст: электронный.

²⁵ Госавианадзор: в России достигнуты лучшие показатели безопасности полетов // Overclockers.ru. – 2024. – 06 января. – URL: <https://dzen.ru/a/ZabPWd68oHprmxpQ> (дата обращения: 19.08.2024). – Текст: электронный.

²⁶ ИКАО – специализированное учреждение ООН, устанавливающее международные нормы гражданской авиации и координирующее ее развитие для повышения безопасности.

²⁷ Минтранс не подтвердил опасения ИКАО об авиабезопасности в России // РБК. – 2022. – 24 июня. – URL: https://www.rbc.ru/politics/24/06/2022/62b5a8019a79479c27df4840?from=article_body (дата обращения: 19.08.2024). – Текст: электронный.

²⁸ Итоги работы гражданской авиации РФ в 2023 году // Жуковские вести. – URL: <https://www.zhukvesti.ru/articles/detail/57052/> (дата обращения: 14.08.2024). – Текст: электронный.

²⁹ Чунихина М. Сколько в России самолетов, авиакомпаний и аэропортов? // Аргументы и Факты. – 2022. – 04 мая. – URL: https://aif.ru/society/transport/skolko_v_rossii_samoletov_aviakompaniy_i_aeroportov_infografika (дата обращения: 04.08.2024). – Текст: электронный.

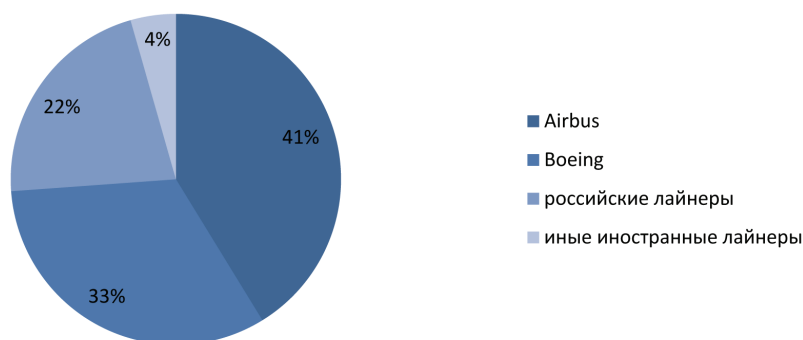


Рисунок 1 – Соотношение отечественных и иностранных авиационных судов в авиапарке РФ на конец 2022 года³⁰

Стоит отметить, что из 157 отечественных самолетов 136 лайнеров составляют “SSJ-100”, которые в большой степени состоят из иностранных комплектующих. Это отражает тот факт, что даже «российская» часть авиапарка очень сильно зависит от поставок из-за рубежа и способна обеспечить независимость отрасли лишь отчасти. Ввод в эксплуатацию импортозамещающих российских самолетов тем временем откладывается из года в год. Одна из причин – отсутствие полной комплектации самолетов отечественными системами и агрегатами. Так, испытания отечественной версии ранее упомянутого самолета Superjet-100 в июле 2023 года прошли в отсутствие новых российских двигателей ПД-8 в связи с задержками в их разработке и испытаниях³¹. Как следствие, дата поставок SJ-100 была отложена на год. Аналогичное произошло и с Ту-214. В сроки сдачи ОАК могла лишь передать авиакомпания отреставрированную версию самолета 2009 года³².

В ноябре 2023 года ОАК удалось выпустить первый прототип обновленного Ил-96-400М, который, однако, не входит в «Программу». Тем временем, в середине 2023 года Министерством промышленности и торговли РФ были обозначены планируемые темпы увеличения доли самолетов российского производства в авиакомпаниях страны к 2030 году³³. Ключевые показатели, обозначенные в сообщении, представлены на рисунке 2.

Говоря о финансировании авиационной отрасли со стороны государства, стоит отметить, что за истекшие десять лет в рамках обновляющихся Программ по развитию авиационной промышленности бюджет мероприятий неоднократно урезался. Если изначально, в 2013 году, размер финансирования составлял 1,47 трлн рублей, то уже спустя один год он был урезан в два раза. К первой половине 2017 года сумма составила 632,6 млрд рублей, а вместе с обновлением Программы сократилась еще втрое. Первоначально на период с 2018 по 2025 год выделяли 191 млрд рублей, однако, в окончательной версии сумма финансирования была сокращена до 61 млрд рублей [7, с. 58].

После утверждения Программы до 2030 года размер бюджета и его распределение были вновь обновлены. Общие размеры финансирования действующей Программы развития авиапрома отражены в таблице 3.

³⁰ Статистика Минтранса: сколько у России сейчас самолетов и каких. – URL: <https://www.atorus.ru/news/press-centre/new/59791.html> (дата обращения: 04.08.2024). – Текст: электронный.

³¹ Частично импортонезависимый Superjet впервые поднялся в воздух // АТО.ru. Деловой авиационный портал. – URL: <http://www.ato.ru/content/chastichno-importonezavisimyy-superjet-vpervye-podnyalsya-v-vozduh> (дата обращения: 07.08.2024). – Текст: электронный.

³² Как пролетел 2023 год: главные события авиационной отрасли России // АТО.ru. Деловой авиационный портал. – URL: <http://www.ato.ru/content/kak-proletel-2023-god-glavnye-sobytiya-aviacionnoy-otrasli-rossii> (дата обращения: 07.08.2024). – Текст: электронный.

³³ Минпромторг РФ – Министерство промышленности и торговли Российской Федерации.

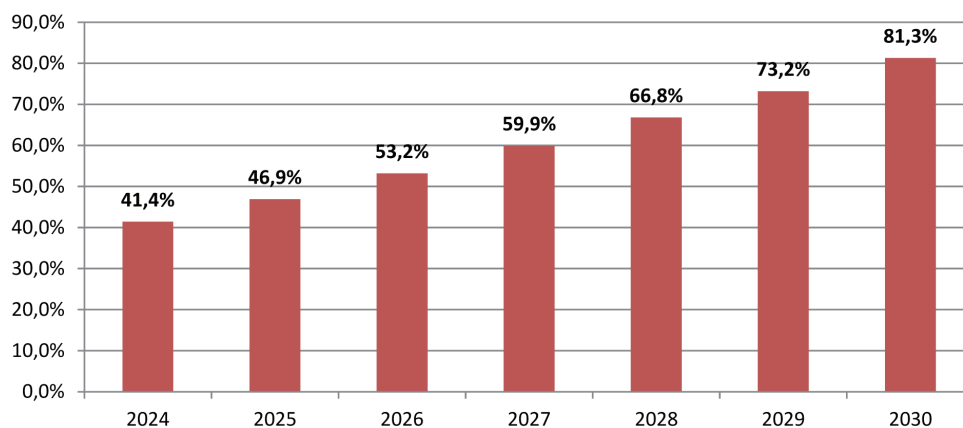


Рисунок 2 – Прогноз доли самолетов отечественного производства в российском авиапарке в 2024–2030 гг.³⁴

Таблица 3 – Финансовое обеспечение Программы развития авиационной промышленности до 2030 г.³⁵

Направление финансирования	Сумма, млрд руб.
Ежегодные программы субсидирования для частичного покрытия расходов авиакомпаний с целью поддержки внутренних авиаперевозок	400.577
Субсидии изготовителям воздушных судов и их составных частей на финансовое обеспечение части затрат, связанных с созданием, производством, реализацией и обслуживанием самолетов семейства МС-21	47.386
Субсидии российским лизинговым компаниям на возмещение части затрат на уплату процентов по кредитам на закупку воздушных судов с последующей их передачей российским авиакомпаниям по договорам лизинга, а также по содействию разработке, производству и экспорту высокотехнологичной промышленной продукции «Ростех»	100.295
Создание системы послепродажного обслуживания воздушных судов и подготовки авиационного персонала для воздушных судов	15.275
Субсидии авиакомпаниям на компенсацию части затрат на уплату лизинговых (арендных) платежей за воздушные суда, а также затрат, связанных с обслуживанием воздушных судов	130.931
Государственная поддержка российских авиакомпаний, а также региональных унитарных предприятий, не являющихся российскими авиакомпаниями, в целях обновления парка воздушных судов для осуществления внутренних региональных и местных воздушных перевозок	87.490
Субсидии российским производителям самолетов, вертолетов и авиационных двигателей на возмещение части затрат на уплату процентов по кредитам на техническое перевооружение, а также части затрат на уплату лизинговых платежей за технологическое оборудование	3.799
Имущественный взнос РФ в государственную корпорацию «Ростех», в том числе для осуществления последующего вноса в уставный капитал ПАО «ОАК» в целях доработки и восстановления летной годности воздушных судов	15.396
Итого:	801.149

На данный момент ситуацию осложняют риски инфраструктурных ограничений, низкая доступность качественного обслуживания отрасли, макроэкономические и финансовые риски. В связи с этим во внимание принимаются возможности корректировок в отношении темпа роста финансовых показателей, структуры полетов и оптимизации использования флота по Программе развития.

Для примера, в отчетном периоде авиакомпанией «Аэрофлот» как лидером в области авиаперевозок в Российской Федерации были предприняты действия по минимизации последствий санкционных ограничений. Основной вектор внимания сейчас ориентирован на получение отсрочек и переносов платежей по ключевым услугам. При этом «Аэрофлот» уточнил, что это было необходимо для сохра-

³⁴ Доля российских самолетов в 2030 году превысит 80 % // Газета.ру. – 2023. – 23 августа. – URL: <https://www.gazeta.ru/business/news/2023/08/23/21133304.shtml> (дата обращения: 21.08.2024). – Текст: электронный.

³⁵ Распоряжение Правительства Российской Федерации от 25.06.2022 № 1693-р «О комплексной программе развития авиационной отрасли Российской Федерации до 2030 года» (с изменениями на 22 августа 2023 года). – URL: <https://docs.cntd.ru/document/350899839> (дата обращения: 21.08.2024). – Текст: электронный.

нения уровня ликвидности компании³⁶. Также на основе состава инженеров конструкторского бюро “Boeing”, в Российской Федерации был сформирован коллектив Департамента разработки конструкторских решений, призванного обеспечить высокую технологичность и качество импортозамещающей авиационной продукции. В последние годы именно это направление стало основополагающим, направленным на обеспечение экономической независимости авиационной отрасли и безопасности полетов даже при усложнении внешних обстоятельств.

Из проведенного выше анализа становится ясно, что безопасность авиационной отрасли Российской Федерации, а также ее экономическая составляющая, сейчас, несомненно, находятся в непростом положении. Если в период 2014–2022 годов в условиях более мягкого варианта ограничений не было проведено существенных подвижек в повышении уровня локализации производства, то после февраля 2022 года ситуация видится значительно более пессимистичной [8, с. 75].

При этом очевидно, что вряд ли стоит надеяться на скорое ослабление санкционных ограничений и возврат к нормальному взаимовыгодному взаимодействию в такой технологически сложной и взаимосвязанной в условиях глобализации сфере, как гражданская авиационная промышленность.

В то же время, согласно Стратегии национальной безопасности Российской Федерации, которая является в настоящий момент базовым документом стратегического планирования, принципиально важной определена необходимость развития эффективной транспортной инфраструктуры, внедрения современных транспортных средств, а вместе с тем кооперации и связанности субъектов Российской Федерации как с целью хозяйственного укрепления, так и для совершенствования системы размещения производительных сил и перемещения людей по территории страны.

При рассмотрении практической стороны вопроса на протяжении последних пятнадцати лет, несмотря на периодические спады, вызываемые кризисными ситуациями, обнаруживается тенденция увеличения пассажиропотока, в частности, на внутренних линиях страны. К таким периодам можно отнести первую половину 2020 года, а также начало 2022 года, что наглядно представлено на рисунке 3.

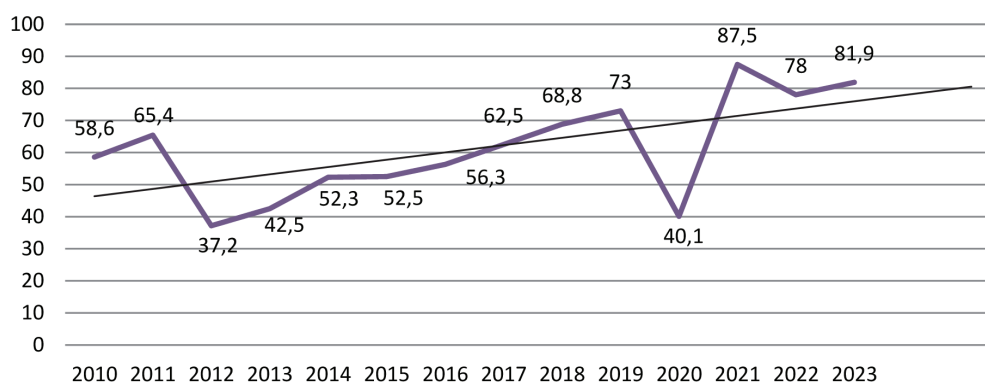


Рисунок 3 – Уровень пассажиропотока в Российской Федерации на внутренних линиях за период 2010–2023 гг., млн человек

Впрочем, несмотря на временные спады показателя, линия тренда имеет положительный наклон, отражая растущий спрос на авиаперевозки со стороны населения, а значит и необходимость развития рассматриваемой отрасли. Этот вывод находит подтверждение в Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года, согласно которой, основными внутренними угрозами экономической безопасности Российской Федерации, которым необходимо оперативно противостоять, являются неравномерность развития субъектов страны и низкое транспортное и социально-экономическое обеспечение отдельных ее регионов³⁷.

³⁶ Группа «Аэрофлот». Годовой отчет 2022. Влияние рисков на Стратегию развития Группы «Аэрофлот» до 2030 года. С. 47. – URL: https://ir.aeroflot.ru/fileadmin/user_upload/files/rus/common_info/gosa_doc_2023/Aeroflot_AR_2022_RUS.pdf (дата обращения: 21.08.2024). – Текст: электронный.

³⁷ Указ Президента Российской Федерации от 13.05.2017 № 208 «О Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года». – URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/41921/page/1> (дата обращения: 04.08.2024). – Текст: электронный.

Кроме того, одной из первостепенных задач Российской Федерации, согласно указанной Стратегии, является повышение внутренней стабильности, а также наращивание экономического и военного потенциала. При этом в документе говорится о том, что в условиях агрессивной и целенаправленной политики по сдерживанию Российской Федерации жизненно важное значение для нашей страны приобретают укрепление ее суверенитета, независимости, государственной и территориальной целостности, обеспечение обороны и безопасности страны отечественным оборонно-промышленным комплексом.

Разумеется, на такой обширной территории, какой располагает Российская Федерация, эффективное осуществление управленческого аспекта невыполнимо без возможности оперативно и скоординированно доставлять грузы, технику, перемещать вооруженные силы.

Заключение

По результатам проведенного исследования можно сформулировать следующие основные выводы и обобщения.

Как показал проведенный анализ, внимание к проблемам авиастроения со стороны государства на разных этапах его становления и развития было неодинаковым, как и стратегий, которых оно придерживалось, стремясь обеспечить страну стабильным авиасообщением, а также современным и безопасным авиапарком. Тем не менее вследствие целого комплекса различных внутренних и внешних факторов, полную самостоятельность отечественный авиационный флот в последние десятилетия приобрести не смог.

Качественное и незамедлительное развитие отрасли авиастроения требует больших финансовых затрат, развития науки во многих инженерных и технических направлениях, а также существенного скачка в технологическом развитии страны, что в условиях нынешней геополитической обстановки представляется непростой задачей. Однако, несмотря на многие трудности, развитие собственной авиационной промышленности несет в себе очевидную экономическую целесообразность. Развитие авиационной отрасли обеспечило бы выполнение многих из вышеперечисленных пунктов Стратегий экономической и национальной безопасности.

Наличие полностью отечественной авиационной промышленности, не зависящей от внешних геополитических и экономических факторов, с одной стороны, обеспечило бы транспортную доступность, а с другой – позволило бы говорить об устойчивости экономики Российской Федерации к внешним и внутренним вызовам и угрозам. С учетом стратегической значимости авиационной промышленности, скорее всего, в ближайшие годы на ее развитие будут направлены значительные капиталовложения, для того чтобы обеспечить хотя бы начальный этап в реальной импортнезависимости отечественного гражданского авиастроения. При этом очевидно, что как минимум в среднесрочном периоде в условиях жесткого варианта действующих санкций российское гражданское авиастроение ждет трудный путь с «опорой на собственные силы».

Подводя итоги проведенного анализа развития отечественного авиастроения в целом, осознавая необходимость в преодолении технологического отставания, а также учитывая внешнеэкономические факторы, напряженную геополитическую ситуацию и макроэкономические показатели Российской Федерации – это, несомненно, одно из направлений, которому необходимо уделять глобальное внимание, как с целью финансового обеспечения данной отрасли и развития технологичности государства, так и с целью обеспечения экономической безопасности, независимости и устойчивого функционирования как авиационной отрасли отдельно, так и страны в целом.

По нашему мнению, сформулированные в рамках данного исследования положения, обобщения и выводы позволят более глубоко, системно, комплексно подойти к оценке процесса функционирования и развития российской авиационной промышленности и придать ему дополнительную динамику посредством проводимой государством промышленной и отраслевой политики, учитывающей современную ситуацию в глобальной хозяйственной системе и позволяющей эффективно нейтрализовать возникающие в ней новые вызовы и угрозы.

Список литературы

1. Романович Н.А. К проблеме возрождения отечественного авиапрома и Воронежского авиационного завода // Регион: системы, управление, экономика. – 2022. – № 3 (58). – С. 99–105.
2. Строев В.В., Чуев С.В., Тихонов А.И. Организация системы импортозамещения на основе многоуровневого экономического объединения в авиастроительном комплексе // Естественно-гуманитарные исследования. – 2023. – № 2 (46). – С. 203–209.
3. Бенько Е.В., Надарян Б.М. Государственные меры поддержки авиационной отрасли в условиях российской экономики // Проблемы и перспективы экономических отношений предприятий авиационного кластера: сборник научных трудов VII Всероссийской научной конференции, Ульяновск, 24–26 октября 2022 года. – Ульяновск: Ульяновский государственный технический университет, 2023. – С. 45–50.
4. Ермаков А.А., Тихонова С.В. Цифровая трансформация в авиационной индустрии // Московский экономический журнал. – 2023. – Т. 8, № 1. – С. 294–304.
5. Виноградова А.В., Гриневич Ю.А. Влияние санкций в авиационной отрасли на экономическую безопасность России // Экономическая безопасность России: проблемы и перспективы: материалы XI Международной научно-практической конференции ученых, специалистов, преподавателей вузов, аспирантов, студентов, Нижний Новгород, 17–19 мая 2023 года. – Нижний Новгород: Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева, 2023. – С. 15–17.
6. Ступаков В.Я. Проблемы обеспечения летной годности воздушных судов: экономические аспекты // Экономика: вчера, сегодня, завтра. – 2022. – Т. 12, № 9-1. – С. 667–673.
7. Гришина Д.С. Оценка конкурентоспособности авиапромышленной отрасли в области гражданского самолетостроения и вертолетостроения // Актуальные вопросы развития национальной экономики: материалы IX Международной научно-практической конференции, Пермь, 29 апреля 2020 года. – Пермь: Пермский государственный национальный исследовательский университет, 2020. – С. 53–61.
8. Капогузов Е.А. Импортозависимость российской гражданской авиационной промышленности // Вестник Томского государственного университета. Экономика. – 2022. – № 58. – С. 58–76.

References

1. Romanovich N.A. K probleme vozrozhdeniya otechestvennogo aviaproma i Voronezhskogo aviacionnogo zavoda // Region: sistemy, upravlenie, ekonomika. – 2022. – № 3 (58). – S. 99–105.
2. Stroeov V.V., Chuev S.V., Tihonov A.I. Organizaciya sistemy importozameshcheniya na osnove mnogourovnevnogo ekonomicheskogo ob"edineniya v aviastroitel'nom komplekse // Estestvenno-gumanitarnye issledovaniya. – 2023. – № 2 (46). – S. 203–209.
3. Ben'ko E.V., Nadaryan B.M. Gosudarstvennye mery podderzhki aviacionnoj otrasli v usloviyah rossijskoj ekonomiki // Problemy i perspektivy ekonomicheskikh otnoshenij predpriyatij aviacionnogo klastera: sbornik nauchnyh trudov VII Vserossijskoj nauchnoj konferencii, Ul'yanovsk, 24–26 oktyabrya 2022 goda. – Ul'yanovsk: Ul'yanovskij gosudarstvennyj tekhnicheskij universitet, 2023. – S. 45–50.
4. Ermakov A.A., Tihonova S.V. Cifrovaya transformaciya v aviacionnoj industrii // Moskovskij ekonomicheskij zhurnal. – 2023. – T. 8, № 1. – S. 294–304.
5. Vinogradova A.V., Grinevich Yu.A. Vliyanie sankcij v aviacionnoj otrasli na ekonomicheskuyu bezopasnost' Rossii // Ekonomicheskaya bezopasnost' Rossii: problemy i perspektivy: materialy XI Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii uchenyh, specialistov, prepodavatelej vuzov, aspirantov, studentov, Nizhnij Novgorod, 17–19 maya 2023 goda. – Nizhnij Novgorod: Nizhegorodskij gosudarstvennyj tekhnicheskij universitet im. R.E. Alekseeva, 2023. – S. 15–17.
6. Stupakov V.Ya. Problemy obespecheniya letnoj godnosti vozdušnyh sudov: ekonomicheskie aspekty // Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra. – 2022. – T. 12, № 9-1. – S. 667–673.
7. Grishina D.S. Ocenka konkurentosposobnosti aviapromyshlennoj otrasli v oblasti grazhdanskogo samoletostroeniya i vertoletostroeniya // Aktual'nye voprosy razvitiya nacional'noj ekonomiki: materialy IX Mezhdun-

arodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii, Perm', 29 aprelya 2020 goda. – Perm': Permskij gosudarstvennyj nacional'nyj issledovatel'skij universitet, 2020. – S. 53–61.

8. *Kapoguzov E.A.* Importozavisimost' rossijskoj grazhdanskoj aviacionnoj promyshlennosti // Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika. – 2022. – № 58. – S. 58–76.