

УДК 334.7

В.А. Гафиатуллин

## ОЦЕНКА ФАКТОРОВ, СДЕРЖИВАЮЩИХ ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ КОМПЛЕКСА ПРЕДПРИЯТИЙ АВИАСТРОЕНИЯ

*Аннотация.* В статье рассматриваются факторы определяющие инновационное развитие комплекса предприятий авиастроения. Особое внимание уделено факторам, негативно влияющим на развитие предприятий комплекса. В частности, анализу подвергается возможности вмешательства государства, особенности международной конкуренции, международных отношений, исторически сложившаяся специфика производства, а так же другие факторы способные оказать влияние на инновационное развитие предприятий. Разработаны рекомендации по преодолению воздействия факторов сдерживающих инновационное развитие предприятий авиастроительного комплекса.

*Ключевые слова:* авиастроительный комплекс, инновационное развитие, факторы сдерживающие развитие, промышленное производство.

Valery Gafiattullin

## ASSESSMENT OF FACTORS CONSTRAINING INNOVATIVE DEVELOPMENT OF THE ENTERPRISES OF AIRCRAFT INDUSTRY

*Annotation.* The article discusses the factors which determine the innovative development of the complex of enterprises of the aircraft industry. Special attention is given to factors negatively influencing the development of the enterprises of the complex. In particular, an analysis is made of the possibility of state intervention, especially in international competition, international relations, historically established specifics of production, as well as other factors able to influence the innovative development of enterprises. Recommendations were developed to address the impacts of the factors constraining innovative development of enterprises of the aircraft building industry.

*Keywords:* aircraft manufacturing complex, innovative development, factors hindering the development of industrial production.

Инновационное развитие как отдельных предприятий, так и отраслей в целом всегда обусловлено наличием положительных внешних и внутренних факторов, влияющих на их функционирование. В условиях инновационного развития зависимость от внешних и внутренних факторов значительно увеличивается. Это связано с тем, что инновационная составляющая требует особых усилий по формированию и поддержанию определенных правил и норм организации производства. Влияние внешней среды проявляется через целенаправленное государственное участие, стимулирование спроса и поддержку фундаментальных и прикладных исследований.

Инновационное развитие – сложный и многомерный процесс, имеющий отличия на уровне отраслей, предприятий и производств. Анализ и учет общих и частных факторов инновационного развития является базой, определяющей способность улучшать экономическую ситуацию, и обеспечить устойчивый рост промышленного производства в той или иной отрасли. Существующие меры поддержки инновационного развития промышленных предприятий с началом роста кризисных явлений уже не оказывают должного стимулирующего воздействия, что, в свою очередь, требует дальнейших научных изысканий и разработки, более эффективных мер стимулирования развития промышленного производства.

Авиастроительная отрасль, как производитель конечной инновационной продукции, может и должна стать основой стратегии экономического развития страны, но в силу ряда причин занимает догоняющие позиции. Глобальный рынок авиаперевозок растет, и в борьбу включаются новые игроки. На данный момент отечественное авиастроение вряд ли сможет составить конкуренцию таким

компаниям как Airbus и Boeing. На наш взгляд, именно инновационное развитие предприятий отрасли должно помочь сократить разрыв.

Авиационная промышленность всегда выделялась отечественными и зарубежными исследователями и практиками управления как одна из системообразующих гражданских отраслей. Отечественная школа так же справедливо определяет авиастроение как локомотив гражданского инновационного развития, так как именно продукция комплекса максимально полно отвечает ряду определяющих требований:

- обладать принципиально новыми свойствами, характеристиками или возможностями, выделяющими эту продукцию;
- обладать возможностями и необходимостью максимально аккумулировать для производства продукции все новейшие технологические и научные достижения отрасли или нескольких отраслей;
- обеспечивать максимальное пересечение смежных отраслей при производстве конечной продукции;
- быть востребованной в интересах решения задач обеспечения жизнедеятельности как регионов, так и всего народнохозяйственного комплекса страны в целом;
- быть воспроизводимой продукцией с длительными сроками жизненного цикла.

Особую актуальность развитию авиационной промышленности придают географические особенности нашей страны. Дифференциал географических и климатических зон выступает позитивным фактором развития авиации, так же как и недостаток транспортной инфраструктуры в северных и восточных районах страны. Для предприятий комплекса это, в свою очередь, потребует значительно расширить ряд воспроизводимой авиационной техники целевого назначения, различной по тоннажу и вместимости пассажиров для создания авиационной системы транспортно-грузовых перевозок.

Именно поэтому комплексу предприятий авиационной промышленности Российской Федерации предопределен особый статус и путь инновационного развития в промышленной политике страны, продиктованный наличием следующих особенностей:

- размеры страны, исчисляемые тысячами километров как с запада на восток, так и с севера на юг;
- наличие на территории России практически всех существующих на планете климатических и природных условий;
- наличие необходимого и достаточного по объему запаса природных ресурсов и минерально-сырьевой базы полезных ископаемых;
- возможность производить любую продукцию промышленного производства и агропромышленного комплекса;
- наличие необходимого образовательного, научного, исследовательского и промышленного потенциала для разработки и внедрения инновационных технологий;
- возможность подготовки необходимого количества и профессиональной направленности инженерно-технических работников для реализации планов инновационного развития;
- возможность экономической интеграции исторически сложившихся производств и потребностей в промышленных предприятиях народнохозяйственного комплекса страны с учетом географических и минерально-сырьевых возможностей регионов;
- наличие наукоемких и системообразующих отраслей в народнохозяйственном комплексе, таких как авиастроительная, космическая, судостроительная, электронная и некоторых других;
- возможность планомерного и взаимовыгодного партнерского вовлечения бизнеса в реализацию планов инновационного развития народнохозяйственного комплекса страны;

– крайне низкая обеспеченность большей части северных регионов страны, Сибири и Дальнего Востока наземными транспортными артериями в виде автодорог и железнодорожных путей в целях осуществления народнохозяйственной деятельности.

При инновационном развитии в основу комплекса должна быть положена система генерирования и распространения знаний, являющаяся базой для формирования нового типа производства. В новом технологическом укладе главной движущей силой будут являться научно-технические работники с высочайшим уровнем образования, профессионализма, креативности. Таким образом предприятия отрасли получают новые инновационные характеристики и смогут оперативно реагировать на изменения внешней среды [1].

Разберемся более подробно с факторами, оказывающими негативное воздействие на инновационное развитие предприятий комплекса авиастроения:

– проблемы на предприятиях отрасли: низкий уровень научно-технического потенциала, отсутствие служб по работе с инновациями и низкий уровень их компетенции, системные и бюрократические проблемы в области охраны интеллектуальной собственности и патентного права, недостаток опыта, отработанных методов и форм управления инновационными ресурсами и кадрами.

– кадровый состав отрасли: основной проблемой в данной категории является недостатке квалифицированных кадров как среди научно-технического и инженерного состава, так и среди специалистов в сфере инновационного менеджмента. Так же необходимо отметить такие проблемы как старение кадрового состава, и переход персонала в сферу бизнеса и предпринимательства, а также в другие страны.

– недостаток финансирования: сложность привлечения финансов при осуществлении инновационной деятельности, отсутствие льготной системы кредитования для предприятий, полное отсутствие частных инвестиций в фундаментальные исследования, частичная закрытость отрасли.

– неразвитость инновационной инфраструктуры, что в итоге формирует барьеры для входа на рынок инновационной продукции.

– несовершенство законодательства. Недостаток правовой базы в сфере инновационной деятельности заключается в том, что законодательство в сфере развития инноваций в развитых странах имеет свою историю, в то же время у нас законодательно отсутствует даже определение инновационной деятельности. Этот фактор существенно сдерживает развитие многих отраслей народного хозяйства.

– налоговая политика: отсутствие льготного налогообложения предприятий, осуществляющих инновационное развитие, высокий уровень фискального давления,

– мышление предпринимателей и менеджеров. Устаревшие ментальные модели, а также частичное игнорирование перспектив, связанных с потенциальными возможностями инновационного развития, ориентация на тактические задачи без учета стратегических целей, отсутствие необходимого опыта в инновационных секторах.

– недостаток информации. Нехватка информации, о рынках сбыта, новых технологиях, новых участниках рынка, потребностях, и многом другом.

Данный список характеризует только те факторы, влияние которых явно отрицательно, в тоже время существуют факторы, влияние которых может оказывать как негативное, так и положительное воздействие на комплекс авиационной промышленности.

**Государственная поддержка** может рассматриваться с нескольких сторон. Государственная поддержка авиастроительного комплекса выражается в стимулировании развития исследовательской базы на производствах, обеспечении предприятий научным оборудованием и других формах поддержки. Но зачастую государство оказывает поддержку там, где обратили внимание, а не там, где это необходимо в данный момент, и это выливается в случаи когда дорогостоящее оборудование про-

стаивает в цехах без операторов, способных его использовать или монтировать. С другой стороны, государство понимает важность комплекса и ведет определенную работу по засекречиванию тех или иных разработок или решений, что снижает информационную открытость и создает бюрократические барьеры в процессе инновационного развития предприятий.

Государство имеет в своем запасе огромное количество рычагов и форм влияния, но не всегда пользуется ими во благо развития. Базовым элементом государственного регулирования являются инструменты финансирования. Максимальная эффективность финансирования может быть достигнута при осуществлении прямого кредитования предприятий занимающихся инновационной деятельностью, без посредников при уровне ставок кредитования не выше 3–4,5 % годовых.

На наш взгляд, налоговая политика в отношении предприятий авиационной промышленности могла быть эффективнее. Так, преференции для малых инновационных предприятий и относительно льготное налогообложение привели к искусственному дроблению средних и некоторых крупных предприятий. Такая ситуация создает много проблем таких как, дополнительный штат людей, занимающихся бухгалтерией, серые финансовые схемы и вывод бюджетных денег, снижение социальной защищенности персонала предприятия. Учитывая несовершенство законодательства в области инновационного развития, предприятиям зачастую приходится доказывать инновационный характер своей деятельности.

Государство как распределитель ресурсов вносит свои коррективы и в процессы конкуренции, отдавая предпочтение одним проектам перед другими. Спорным моментом в этом вопросе остаются критерии выбора – не всегда понятные и открытые. С одной стороны, такая система позволяет выбирать наиболее интересные и перспективные инновационные проекты, а также экономить бюджетные средства, но с другой – ограничивает и тормозит инновационное развитие отрасли в целом. Неблагоприятные условия создаются и на уровне регионов посредством административного давления и роста количества необоснованных проверок, отвлекающих руководство предприятий от решения вопросов развития и провоцирующих неэффективное использование ресурсов. Вмешиваясь в рыночную среду и пытаясь воздействовать на объективные рыночные регуляторы, государство помогает решать тактические задачи комплекса, но с точки зрения стратегического развития оказывает негативное влияние.

Также не все частные инвесторы готовы сотрудничать с государством на условиях, им написанных, что в свою очередь, замедляет проникновение инноваций в отрасль, и не способствует снижению бюджетной нагрузки. Нельзя недооценивать важность комплекса мер государственной поддержки, включающего внесение средств в уставный фонд предприятия, предоставление государственных гарантий по кредитам, субсидирование процентных ставок (по основной деятельности, по техническому перевооружению, по экспорту продукции) [2].

**Международные отношения** также, по нашему мнению, следуют отнести к факторам, оказывающим двойное воздействие. В течение 2015 г. авиационная промышленность также столкнулась с проблемами, вызванными санкционным давлением. Учитывая специфику отрасли, необходимо говорить о проявлении недобросовестной конкуренции со стороны западных компаний. Также необходимо отметить продолжающийся рост цен на материалы, агрегаты и комплектующие, энергию.

Стратегическое развитие комплекса авиационной промышленности немислимо в условиях емкости только национального рынка. Замыкаясь в границах внутреннего рынка, авиационная промышленность будет являться зачастую единственным и конечным пользователем сложной и наукоемкой промышленности без возможности дальнейшего развития. Выход на мировой рынок является так же вопросом престижа страны и признания ее технических возможностей и потенциала. Одна из целей инновационного развития заключается в возвращении доли мирового рынка времен СССР. Однако выходу российских авиастроителей на мировой рынок мешают такие существенные факторы,

снижающие конкурентоспособность продукции, как ценовые и финансовые условия поставки, унификация в рамках семейств воздушных судов, отсутствие согласованной долгосрочной стратегии развития предприятий и отрасли. В этом ключе нельзя не отметить и технические проблемы отечественной продукции, технологическое отставание, отсутствие современных сертифицированных систем управления и контроля качества на предприятиях, устаревшую структуру отрасли, устаревшие методы и неэффективное производство, недостаток ключевых компетенций в областях управления инновационными проектами, сложности с глобальными цепочками поставок, а также нехватку квалифицированных кадров. Тем не менее, единственно возможный путь развития связан с выходом на международный рынок и конкуренция с ведущими мировыми производителями.

**Устаревшая модель производства** и неэффективная практика управления в условиях инновационного развития так же негативно влияет на сдерживание инновационной промышленности. Одной из основных исторически сложившихся проблем отрасли является ограниченный объем собственного инвестиционного ресурса, что не позволяет предприятиям формировать и реализовать прорывные проекты в соответствующих сегментах авиастроения. Именно данному фактору необходимо уделить первостепенное значение при начале работ по преобразованию отрасли. К развитию отрасли необходимо подходить системно с позиций кооперации и взаимодействия с другими отраслями народнохозяйственного комплекса, что позволит сконцентрироваться на специфических особенностях, свойственных исключительно Российской Федерации.

В конечном итоге, для достижения целей инновационного развития предприятий авиационной промышленности необходимо обеспечить полную производственную цепочку производства, состоящую из четырех элементов: качественное сырье – современные стандарты производства – инновационная продукция – потребитель. Для того чтобы успешно конкурировать на мировом рынке, инновационная продукция авиастроительного комплекса должна характеризоваться следующими показателями:

- иметь жизненный цикл более тридцати лет;
- быть наиболее наукоемкой гражданской продукцией в стране и иметь возможности технического и технологического обновления;
- являться системообразующим итогом кооперации с другими комплексами промышленного производства страны, выдавая продукцию конечному заказчику;
- служить определяющим фактором на финальном этапе реализации цикла промышленного производства отраслей минерально-сырьевого комплекса как основы производства новых материалов;
- обеспечивать стабильность функционирования и экономическую безопасность промышленного производства страны.

Параллельно с преобразованиями в авиастроительном комплексе необходимо задействовать и включать в производственную цепочку лизинговые компании и структуры, отвечающие за ремонт и техническое обеспечение, и эксплуатацию воздушных судов. Именно лизинговые компании обеспечат возврат государственных средств. Такой процесс кооперации обеспечит сохранение стабильных цен на отдельные узлы и механизмы для конечного продукта и позволит организовать систему обслуживания воздушных судов максимально устойчиво.

Особого внимания заслуживает предложенная М.Я. Веселовским и С.В. Секериним концепция «быстрого реагирования» представляющая собой новый подход к управлению процессами инновационного развития промышленных предприятий. Подход предполагает диалог между государством и комплексом предприятий авиационной промышленности, позволяющий быстро принимать решения по тем или иным запросам предприятий комплекса. Создание и функционирование системы требует применения современных информационных технологий быстрого и безопасного обмена инфор-

мацией, как между предприятиями, так и с ответственными государственными структурами государства [1].

Подводя итог исследованию, следует заключить, что проведенная оценка факторов, сдерживающих инновационное развитие комплекса предприятий авиастроения, поможет преодолеть кризисные явления и окончательно встать на выбранный путь развития. В первую очередь необходимо сформировать прозрачную и доступную систему мотивации, ориентированную на обеспечение наибольшей эффективности процессов генерации и реализации планов инновационного развития для всех предприятий отрасли, включающую в себя налоговые, финансовые и другие преимущества. Для обеспечения организационной поддержки инновационных процессов на предприятиях должны быть организованы площадки для непосредственного общения всех участников производственной цепочки, куда дополнительно могут быть включены научно-технические кадры, имеющие соответственные компетенции по управлению инновационным развитием. Институциональной основой инновационного развития комплекса предприятий авиастроения должна стать сеть территориально-отраслевых центров специализирующихся на продвижении инноваций как на уровне промышленных предприятий, так и административно территориальных образований.

Сущность инновационного развития требует совершенно иного подхода к формированию и функционированию институциональных структур обеспечивающих процессы развития. Работа по сопровождению процессов организации инновационного развития должна выполняться на уровне исполнительной власти регионов. Непосредственно на предприятиях необходимо перейти к более эффективной эксплуатации промышленной недвижимости. Особую роль необходимо отвести высшей школе в плане подготовки кадрового состава и резерва в области инновационного менеджмента. Для информационного обеспечения инновационного развития комплекса предприятий авиастроения целесообразно создавать систему и процедуры быстрого и безопасного обмена опытом, знаниями и обучения сотрудников комплекса. Необходимо отметить значимую роль корпоративной культуры отрасли, которая должна способствовать созданию у сотрудников желания работать в команде, гордиться производимой инновационной продукцией.

*Библиографический список*

1. Веселовский, М. Я. Информационная среда инновационной деятельности [Электронный ресурс] / М. Я. Веселовский, С. В. Секерин // Наукoведение : интернет-журнал. – 2013. – № 6. – Режим доступа : <http://naukovedenie.ru/PDF/09EFTA613.pdf> (дата обращения : 22.12.2015).
2. Федотов, А. В. Инновационная внешняя среда, как определяющий фактор инновационного развития предприятий / А. В. Федотов, Н. А. Тихонов // Материалы 3-ей Международной научно-практической конференции. – Королев, 2012. – С. 90–98.
3. Федотов, А. В. Сдерживающие факторы экономического развития промышленных предприятий / А. В. Федотов // Вопросы региональной экономики. – 2013. – № 4(17). – С. 95–104.