

Изюмова Ирина Вячеславовна

канд. психол. наук, доцент кафедры производственного менеджмента и маркетинга
iziumovair@rambler.ru

Ряпухин Анатолий Вячеславович

ст. преподаватель кафедры производственного менеджмента и маркетинга

Московский авиационный институт

набор ВЫСОТЫ

**проблемы инновационного управления
в авиационной промышленности**

Аннотация

Рассмотрены основные проблемы инновационного управления в авиационной промышленности РФ в комплексе с ретроспективой и с учетом рыночных тенденций. Также предложены варианты дальнейшего развития авиационной промышленности в целом.

Ключевые слова: авиационная промышленность, инновационное управление, программы преодоления инновационного отставания, финансовая поддержка государства, интеграция научных знаний и промышленного опыта, высшее образование, научный потенциал, человеческие ресурсы, кадры, стратегия развития

Могущество любой страны определяется множеством показателей. Одним из них на международном уровне является достижения в авиационной отрасли, каковые демонстрируют не только способность охранять, защищать государство, т.е. гарантировать национальную безопасность, но и научно-техническое развитие, которое напрямую связано с исследовательской деятельностью, разработкой услуг, продуктов, технологий и т.д. – инновациями. Под инновациями ныне понимаются нововведения в различных областях чело-

веческой деятельности. К ним относят не только ранее не существовавшие идеи, но и внедрение достижений из других научных областей, апробированных технологий на предприятии, выпускающем аналогичную продукцию или осуществляющем сходный вид деятельности и т.д. Таким образом, термин «инновация» приобрел широкое понятие.

Дайте средства – и мы взлетим!

Особенность инноваций раскрывается в интеллектуальном ресурсе. Инновация – это результат мыслитель-

ной, креативной деятельности человека, индивидуальной или групповой. Для осуществления такой деятельности важно нестандартно мыслить, изыскивать способы применения предметов, технологий не по прямому назначению. Здесь же информирование научного сообщества, руководства предприятия или общества в целом о возникновении или наличии идеи, т.е. открытость для принятия идеи в равных условиях. Естественно, важна и экспертная оценка ценности предлагаемой идеи, что требует интеллектуальных и финансовых затрат. Таким образом, инновация оценивается обществом, представителями всех заинтересованных сторон, в том числе и участниками бизнеса, отвергается или признается, внедряется, совершенствуется. Несомненно, инновации – путь к развитию экономики страны, общества. Именно поэтому страны, заинтересованные в долгосрочном развитии, создают все необходимые условия для инициации инициатив и их внедрения.

По объективным заключениям зарубежных и отечественных специалистов, Россия имеет значительное инновационное и технологическое отставание, которое преодолевается начиная с 2005 г. Согласно плану и прогнозу инновационного развития страны, приняты «Основные направления политики Российской Федерации в области развития инновационной системы на период до 2010 г.». В 2006 г. разработаны «Стратегия развития науки и инноваций в Российской Федерации до 2015 г.» и «Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 г.».

В рамках выполнения указанных программ и стратегий реализованы следующие мероприятия: финансирование науки увеличено за счет средств

государства в 1,6 раз за период 2006–2008 гг.; создана современная система институтов развития в сфере инноваций (ОАО «Российская венчурная компания», Внешэкономбанк, государственная корпорация «Роснано»); для исследовательской деятельности университетов выделено дополнительное финансирование (за счет присвоения статуса национального исследовательского университета на конкурсной основе); ведется работа по формированию национальных исследовательских центров. Несмотря на это на первом этапе (2006–2007 гг.) было достигнуто менее трети от запланированных показателей «Стратегии развития науки и инноваций в Российской Федерации до 2015 г.». По таким объективным причинам, как мировой экономический кризис 2008–2009 гг., была даже тенденция негативной динамики реализации Стратегии. Второй этап (2008–2010 гг.) выполнения Стратегии развития науки и инноваций в Российской Федерации до 2015 г. достиг 40% от запланированных показателей. Таким образом, государство продемонстрировало заинтересованность и участие в инновационном и технологическом развитии страны, но реализация программ осуществляется не столь успешно.

Экономический анализ состояния предприятий авиационной промышленности России указывает на их

инновация – это результат
мыслительной, креативной
деятельности человека,
индивидуальной
или групповой

неблагоприятное состояние и необходимость эффективной государственной поддержки. В 2013 г. сформулирован и представлен план развития авиационной промышленности (далее АП) до 2015 г., который является частью Государственной программы «Развитие авиационной промышленности на 2013–2025 гг.», утвержденной правительством в декабре 2012 г. Цель данной программы – создание высококонкурентной авиационной промышленности и возвращение ее на мировой рынок в качестве третьего производителя по объемам продаж и выпуска. Для финансирования всей программы на период 2013–2025 гг. предполагается выделить 1,47 трлн руб., из них до 2015 г. – 308,8 млрд руб. (см. табл.).

Согласно представленному плану, объем финансирования на 2014 г. увеличится на 28,7 млрд руб. по сравнению с 2013 г., а на 2015 г. – на 16,5 млрд руб. В целом за два года произойдет увеличение объема финансирования на 45,2 млрд руб., при этом большая часть выделяется на период 2013–2014 гг. В государственную программу включены: изготовление четырех летных образцов самолета МС-21-300, сборка опытного образца вертолета Ми-38, проведение летных сертификационных испытаний вертолета Ка-62, а также сертификация модификации самолета Бе-200 по европейским стандартам и ряд других контрольных событий. В

результате реализации данной государственной программы доля российских производителей авиационной продукции на мировом рынке к 2025 г. в денежном выражении должна составить 3,6% и 11,9% в гражданском и военном сегментах соответственно.

Смещение видов только на пользу делу

В инновационной экономике наличествует взаимосвязь научных и производственных процессов для обеспечения устойчивого социально-экономического развития на основе достижений современного этапа научно-технического прогресса. И как подчеркивалось ранее, на генерировании новых идей, их восприятии и принятии, последующей практической реализации как в производственном, так и воспроизводственном процессе, различных видах экономической деятельности предприятий, стран.

К особенностям инновационной экономики по приоритетам относят:

- постоянный рост наукоемкости выпускаемой продукции, определяемой спросом на рынке;
- зависимость экспорта авиационной продукции от эффективности инновационной деятельности;
- высокая межгосударственная интеграция производства при выполнении ресурсоемких инновационных проектов;

Таблица

Объемы финансирования госпрограммы «Развитие авиационной промышленности на 2013–2025 годы» до 2015 года (1)

Период	Объем финансирования
2013 год	78,3 миллиарда рублей
2014 год	107 миллиардов рублей
2015 год	123,5 миллиарда рублей
Итого	308,8 миллиардов рублей

- возрастающая роль отраслевой науки;
 - высокая зависимость результативности НИОКР от объема государственного финансирования;
 - высокий удельный вес инженерно-технических работников и повышенные требования к их подготовке.
- Выделяя проблемы инновационного развития авиационной промышленности РФ, рассмотрим:

- 1) потенциал Российской академии наук как возможность вывода АП РФ на инновационный путь развития;
- 2) влияние Федеральных целевых программ на развитие АП РФ;
- 3) ценность высококвалифицированного персонала и его подготовки для наукоемкого предприятия;
- 4) роль программ кооперации иностранных и российских авиапредприятий.

Потенциал Российской академии наук, по мнению ряда авторов, может быть использован для перевода экономики на инновационный путь развития. В рамках выполнения Федеральной целевой программы «Развитие гражданской авиационной техники России на 2002–2010 гг. и на период до 2015 г.» за период с 2002 по 2011 г. из федерального бюджета было выделено 119 млрд руб. Наименьшую часть из них (3,3 млрд) составили «Капитальные вложения», почти в 6 раз больше (18,9 млрд руб.) «Прочие нужды». Основная доля (96,9 млрд руб.) выделена на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (далее НИОКР).

На финансирование РАН приходится 22,8% ассигнований, выделяемых федеральным бюджетом на финансирование по направлению «НИОКР». На сегодня из 735 тыс. российских ученых 95 тыс. работают в институ-

Россия имеет
значительное
инновационное
и технологическое
отставание, которое
преодолевается начиная
с 2005 года

тах Российской академии наук, что составляет 13% от их общего числа. В денежном отношении это составляет более 22 млрд руб., т.е. на каждого ученого РАН любой отрасли в среднем приходится около 30 тыс. руб. Ученые, занимающиеся разрешением проблем в авиационной промышленности, открыто заявляют о невозможности из-за ограниченного финансирования зачастую апробировать, реализовать свои идеи даже на первых этапах научно-исследовательской и опытно-конструкторской работы, т.к. выделяемые денежные средства не могут обеспечить ни исследовательской, ни технической базы и т.д., несмотря на «огромные средства». Выделенная сумма не может обеспечить и материального стимулирования ученых, которые вынуждены заниматься поиском дополнительного дохода в иных сферах деятельности, что в итоге приводит к снижению их квалификации. Ретроспективный анализ методов и подходов управления, применявшихся на заре СССР, указывает на их частичную утрату в процессе развития страны. В 1920-е гг. при реализации административного подхода с целью обеспечения индустриализации страны создана Академия наук СССР. По

мере развития прикладных научных направлений возникали отраслевые институты, которым поручалась организация проведения исследований, разработок технологий и т.д. и последующего их внедрения. При этом часть ученых Академии наук начинала работать на отраслевые министерства с целью решения соответствующих технологических задач. В отраслевые НИИ в основном набирали молодых специалистов, специалистов из промышленности, а на ключевые должности привлекались ведущие специалисты академии.

В современных условиях этот опыт может быть применен в иных формах, соответствующих механизмам открытой рыночной экономики. Например, на основе договоров с корпорациями, венчурными и инвестиционными фондами в академических институтах могут создаваться специализированные подразделения, которые, приобретая форму венчурных кампаний, выходили бы на рынок с коммерчески успешным продуктом. Часть из этих идей, а именно создание ОАО «Российская венчурная компания» и государственной корпорации «Роснано», реализованы

в рамках «Стратегии развития науки и инноваций в Российской Федерации». Традиционно до определенного временного периода считалось, что научное сообщество только создает новые знания, предлагает современные технологии и не участвует в деятельности предприятия, максимизации его прибыли, что и отличает его от бизнес-сообщества, т.е. существовало мнение о наличии большого разрыв между ними. С одной стороны, с этим можно согласиться, т.к. бизнес-сообщество производит услуги и продукты, а научное сообщество изучает, исследует, анализирует, т.е. их отличает вид деятельности. В то же время именно внедренные научные идеи отражаются на экономических показателях предприятия, например, увеличивается выпуск продукции, растет производительность труда и т.д. или снижаются затраты за счет совершенствования технологии производства. Примеров, объективно доказывающих значимость участия ученых, множество.

С другой стороны, научная деятельность связана с потребностями предприятия, т.е. должен быть заказ. Следует напомнить, что эффективность деятельности научного учреждения оценивается и по показателю внедрения идеи на предприятии. Предприятия авиационной промышленности в период реформ по разным причинам приняли форму «закрытости», «отстраненности», резко сократилось взаимодействие с представителями интеллектуального труда, образовательными учреждениями, что отразилось на развитии авиационной отрасли России, научном потенциале. Мы полагаем, что не только целесообразно объединить научное и бизнес-сообщество для облегчения процесса выдвижения идей, их оценки и реализации круп-

государство

продемонстрировало

заинтересованность

и участие в инновационном
и технологическом развитии

страны, но реализация

программ осуществляется

не столь успешно

нейших инновационных проектов, но и значимо для экономики страны.

Вместе к общей цели

Реформы 1990-х гг. сопровождались сокращением финансирования государственных предприятий различных отраслей, авиационной промышленности в том числе, а также науки. В результате произошло разрушение научно-технического потенциала страны. Критика со стороны ученых в адрес представителей государственного управления завершилась отстранением РАН от участия в процессах управления, с одной стороны, снижением мотивации к научно-исследовательской деятельности – с другой.

Значительная часть представителей научного сообщества подалась в бизнес. Многие не принесли на этом поприще пользу ни государству, ни себе, а как научные деятели, в которых государство вкладывало ресурсы, утратили квалификацию, т.е. объективно произошло существенное снижение научного потенциала. Преодолеть эту проблему на данном этапе можно за счет активизации деятельности научных кадров РАН и специалистов авиационной промышленности различных областей, таких например, как управление качеством, образование и других, создавая конкурентную атмосферу, привлекая их к подготовке важных государственных и других управленческих решений.

Учитывая, что на государственном уровне принято решение упразднить РАН, необходимы предложения по совершенствованию имевшегося механизма взаимодействия научного сообщества с органами государственной и исполнительной власти или формирование нового. Представители различных научных областей могут принимать участие

на финансирование
РАН приходится 22,8%
ассигнований, выделяемых
федеральным бюджетом
на финансирование
по направлению «НИОКР»

в качестве экспертов при подготовке проектов законов, указов и постановлений правительства по экономическим, социальным и иным вопросам. Здесь можно объективно сказать, что привлечение высококвалифицированных специалистов как в узкой, так и в широкой научной профессиональной области может оказать существенную помощь при разработке государственных программ. Однако их консервативность может оказать негативное влияние на развитие экономики.

В этом случае, могли бы помочь представители отраслевых организаций, владеющие более точной и реалистичной информацией о текущем состоянии отрасли. При разработке государственной программы по развитию авиационной промышленности можно обратиться за помощью к соответствующим ведущим предприятиям. Решения стратегических задач в масштабах всей страны можно достичь при интеграции представителей авиационной промышленности и соответствующих научных областей. В авиапроме важно использовать инновационные методы управления. В данной отрасли существуют интегрированные структуры, которые нацелены на решение собственных, общих и смежных проблем (3):

1. ОАО «Объединенная авиастроительная корпорация».

реформы 1990-х годов
сопровождались
сокращением
финансирования
государственных предприятий
различных отраслей,
авиационной промышленности
в том числе, а также науки

1.1 ОАО «Авиационная холдинговая компания «Сухой».

1.2 ФГУП «Российская самолетостроительная корпорация «МиГ».

1.3 ОАО «Научно-производственная корпорация «Иркут».

2. ОАО «Объединенная промышленная корпорация «Оборонпром».

2.1 ОАО «Вертолеты России».

2.2 ОАО «Оборонительные системы».

3. ОАО «Корпорация «Аэрокосмическое оборудование».

4. Холдинговая компания «Авиаприбор-холдинг».

5. ОАО «Корпорация «Тактическое ракетное вооружение».

6. ОАО «Ракетно-космическая корпорация «Энергия» имени С.П. Королева».

7. ОАО Военно-промышленная корпорация «Научно-производственное объединение машиностроения».

Предприятия авиационной промышленности России должны интегрироваться не только в своей отрасли и дальше, но и с образовательными, научно-исследовательскими учреждениями. Это будет способствовать достижению общегосударственных и производственных целей.

Важную роль для инновационного и технологического развития страны выполняет популяризация новых знаний, в связи с этим идеи расширения сети научно-популярных журналов, сайтов, создание академического телевизионного канала и др. будут эффективны. Часть из них в том или ином объеме уже воплощена. Например, учебный эфирный телеканал ТАК-ТВ предоставляет возможность приобрести студентам Колледжа прессы и телевидения первичные навыки, отточить профессиональные. Результаты научно-исследовательских работ студентов, обучающихся в институтах, университетах России, готовящих специалистов для авиационной промышленности, публикуются в журналах, принадлежащих институтам, университетам, занимают достойное место, признаются экспертами, могут быть также представлены и на телевидении, выставках, конференциях, конкурсах разного уровня и масштаба.

Активное участие представителей научного сообщества как в разработке, так и производстве авиационной продукции, подготовке будущих специалистов и ученых, адекватное омоложение научных кадров, создание информационного банка идей и знаний, безусловно, увеличит интеллектуальный потенциал страны, позволит успешно осуществлять инновационные проекты. Учитывая, что РАН является полностью государственным учреждением, а деятельность крупных предприятий авиационной промышленности находится под контролем государства, вышеуказанные предложения будут эффективно реализованы при условии управления научно-техническим развитием и модернизации экономики.

Преодолению инновационного и технологического отставания как в стра-

не, так и в авиационной отрасли может способствовать объединение соответствующих министерств и ведомств, ведущих предприятий и учебных заведений в единый межведомственный орган, который бы отвечал:

- за инновационную политику в соответствующих отраслях;
- за проведение государственной инновационной и научно-технической политики;
- за разработку стандартов подготовки специалистов для отрасли;
- сертификацию и лицензирование и т.д.

Данное предложение позволит сконцентрировать усилия для достижения общей цели государства, госпрограммы «Развитие авиационной промышленности на 2013–2025 гг.» и целей заинтересованных сторон.

Новое время – новые методы

Конкурентный анализ мирового рынка авиации, информационных технологий и рынка труда России позволяет сделать вывод о возрастающей конкуренции между предприятиями авиационной отрасли, о несоответствии между уровнем квалификации потенциальных работников и ожидаемой заработной платой, работе на предприятии по полученной специальности, занятости молодых специалистов, выпускников. Здесь сказывается отсутствие единых научно обоснованных подходов к формированию инновационных организационно-экономических механизмов подготовки специалистов, способных самостоятельно решать производственные задачи, разрабатывать, оптимизировать бизнес-процессы предприятия и, как результат, производить конкурентоспособную продукцию (2). Требуется модификация классических подходов к подготовке специалистов

как в вузах, так и на авиационных предприятиях, внедрение инновационных методов обучения, совместная разработка учебных программ с учетом ожидаемых работодателем компетенций. Идея интеграции науки, производства и образования не нова и ранее, до перехода на рыночные отношения, в той или иной степени разрешала вышеуказанные проблемы. В настоящее время эта идея объективно существует только как идея, т.к. отсутствует конкретная формулировка реализации данного проекта и отлаженный механизм взаимодействия. Часть проблем находится в правовой сфере.

Рассмотрим ситуацию, когда авиационному предприятию необходимы специалисты узкого профиля. В организационных структурах крупных предприятий имеются подразделения по обучению персонала, следовательно, имеются и разрешительные документы на этот вид деятельности. Однако предприятия осуществляют образовательную деятельность только в рамках подготовки (обучения) персонала для выполнения функциональных обязанностей на рабочем месте, повышения их квалификации или переподготовки. Они не аккредитованы и не имеют лицензии на ведение образовательной

представители различных
научных областей могут
принимать участие
в качестве экспертов
при подготовке проектов
законов, указов и
постановлений

предприятия авиационной
промышленности России
должны интегрироваться
не только в своей отрасли
и дальше,
но и с образовательными,
научно-исследовательскими
учреждениями

деятельности по подготовке специалистов по государственным стандартам и программам. Данное ограничение можно устранить при объединении предприятий с ведущими вузами страны для решения задачи обеспечения высококвалифицированными кадрами. На современном этапе Министерством образования озвучена идея подготовки академических и прикладных специалистов, первые будут заниматься научно-исследовательской деятельностью, а вторые – разрешать производственные проблемы. Идея в целом поддерживается всеми участниками, и вузам уже предложено активно готовиться к ее реализации. Однако рекомендаций, как осуществить взаимодействие между вузом и производством для подготовки кадров, как распределить ответственность за составление учебного плана и его реализацию, как организовать учебный процесс и т.д., пока нет. Частичное преодоление проблемы можно найти в дуальной форме подготовки специалистов высшего профессионального образования, такой опыт в нашей стране имелся и в современных условиях может быть восстановлен с учетом новых требований и

специфики деятельности предприятия. В прошлом теоретические аспекты излагались студентам на лекциях в вузе, а практические навыки формировались на конкретном предприятии, при этом первичные навыки оттачивались только в вузе. Проблема реализации подготовки специалистов состояла в техническом, учебно-методическом и педагогическом обеспечении. Учебное заведение не могло постоянно обновлять оборудование для практического обучения студентов и, вероятно, не сможет и в будущем. Поэтому существовал разрыв между тем, чему обучали в вузе, и тем, что необходимо знать и уметь выполнять работнику на производстве, конкретном рабочем месте.

Исходя из основной сути идеи обеспечения предприятия авиационной промышленности высококвалифицированными кадрами возможно разделение работ, функций и т.д. Преподаватель может быть штатным сотрудником предприятия, и в этом случае ожидается, что практическая подготовка специалиста будет на достойном уровне, а если вуза, то теоретическая. Инновационное управление в данном случае состоит в применении накопленного опыта, преодолении ранее неудачных практических реализаций за счет объединения и интеграции знаний предприятия и учебного заведения.

Выводы

В завершение хотелось бы выделить основные проблемы инновационного управления развитием авиационной промышленности РФ и возможные пути их решения:

Проблема 1 – дефицит высококвалифицированных кадров, готовых к активизации инновационной деятельности, как в сфере науки, так и в автопроме.

Возможное решение – необходимы принципиально новые подходы к подготовке высококвалифицированных специалистов и персонала для организаций науки и авиационной промышленности.

Проблема 2 – разрыв между деятельностью специалистов в сфере науки и на предприятиях.

Возможное решение – следует разработать механизм взаимодействия между интегрированными секторами вуз-предприятие-наука.

Проблема 3 – отсутствие подразделений для коллективного научно-технического творчества.

Возможное решение – использовать потенциал РАН и предприятий авиационной промышленности.

Проблема 4 – высокая зависимость развития авиационной промышленнос-

ти РФ от государственной поддержки. *Возможное решение* – усилить контроль использования выделенных денежных средств, для чего необходимо отслеживать пути их прохождения, четко определять и распределять зоны ответственности. Установить личную ответственность исполнителей.

Литература

1. Эксперт. – 30 июля 2013.
2. Герашенко Н.Н. Инновационный механизм управления подготовкой специалистов для авиационной промышленности: диссертация, 2009
3. Изюмова И.В., Кузенков А.Л., Ряпухин А.В. О результатах проведения рыночных реформ в авиационной промышленности // Экономика и предпринимательство. – 2013. – № 12. – Ч. 3.

КЭ

Irina V. Izumova

Candidate of Science, Psychology, Teaching Assistant of the Chair of Production Management and Marketing, Moscow Aviation Institute

Anatoly V. Ryapukhin

Senior Lecturer of the Chair of Production Management and Marketing, Moscow Aviation Institute

The problems of innovation management in the aircraft industry

Abstract

The main problems of the innovation management in the aircraft industry of the Russian Federation with account of the market tendencies (including the anticipated ones) are revealed. The authors propose possible variants of the future development of the aircraft industry in general.

Keywords: aircraft industry, innovation management, the program shore elimination of the gap in innovations, governmental financial support, integration of scientific knowledge and production experience, higher education, scientific potential, human resources, personnel, development strategy