
Моисеенко И.Н. Проблемы совершенствования системы управления в высокотехнологичной компании [Электронный ресурс] // Информационно-экономические аспекты стандартизации и технического регулирования: Научный интернет-журнал, 2017. – № 4(38). – Режим доступа: http://iea.gostinfo.ru/files/2017_04/2017_04_01.pdf.

УДК 331.5.024.54

ПРОБЛЕМЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ В ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОЙ КОМПАНИИ

Моисеенко И.Н., кандидат экономических наук, Генеральный директор
ФГУП «Госкорпорация по ОрВД»

Аннотация. Проблемы совершенствования системы управления в высокотехнологичной компании рассматриваются на примере ФГУП «Госкорпорация по ОрВД». Статья содержит анализ наиболее острых проблем построения высокотехнологичной системы управления на примере предприятия гражданской авиации, предоставляющем аэронавигационные услуги. Автор предпринял попытку представления единой системы организации воздушного движения как системы инновационного развития нацеленной на построение высокотехнологичной аэронавигационной системы.

Ключевые слова: высокотехнологичная компания, высокотехнологичная система, аэронавигация, воздушное движение, ФГУП «Госкорпорация по ОрВД», Единая система организации воздушного движения.

UDC 331.5.024.54

PROBLEMS OF IMPROVING THE MANAGEMENT SYSTEM IN A HIGH-TECH COMPANY

Moiseenko I.N., Phd of economic sciences, Director General FSUE «State
ATM Corporation»

Annotation. Problems of improving the management system in a high-tech company using the example of FSUE «State Corporation for ATM». The article contains an analysis of the most acute problems of building a high-tech management system based on the example of a civil aviation enterprise that provides air navigation services. The author made an attempt to present a unified air traffic management system as an innovation development system aimed at building a high-tech air navigation system.

Key words: High-tech company, high-tech system, air navigation, air traffic, FSUE «State ATM Corporation», Unified Air Traffic Management System.

Организации воздушного движения в Российской Федерации является важным элементом безопасности полетов воздушных судов и составной частью авиационной деятельности в целом, развитие которой невозможно без использования инновационных технологий и инструментов цифровой экономики.

В современных условиях усиливающаяся конкуренция среди высокотехнологичных компаний в отечественной авиации привела к технологической гонке, следствием которой явилось стабильное увеличение качества обслуживания пользователей воздушного пространства [1]. Эксперты в сфере инноваций считают, что такой количественный рост не может постоянно давать результат, необходимы качественные изменения в системе инновационного развития [2-5]. Это связано с тем, что в рамках научно-технического прогресса развитие технологий требует все большего объема знаний в различных научных сферах. Кроме того, все большее количество прорывных технологий становится результатом синергетического знания, являющегося результатом объединения компетенций ученых и авиационных специалистов-практиков, которые в дальнейшем должны апробироваться и внедряться в производство авиатехники и практику предоставления авиационных услуг.

Внедрение современных инноваций, в первую очередь на базе информационных технологий, планируемых к реализации или находящихся в процессе осуществления, являются одной из наиболее актуальных задач для Российской Федерации. В связи с этим в настоящее время поставлены грандиозные планы по наращиванию преимущества в сфере информационных технологий и необходимости внедрить информационные технологии во все сферы жизни. Это, по мнению Президента Российской Федерации В.В. Путина, должно изменить всю жизнь страны [6].

Отметим ряд факторов, определяющих инновационное развитие основных секторов экономики России, включая авиационную отрасль. Сгруппируем факторы, способствующие положительному развитию инновационной деятельности по следующим экономическим группам: общие экономические, внутренние экономические и прочие (экономико-правовые, организационные).

К общим экономическим факторам следует отнести такие, как: достаточное количество освобожденных денежных средств, которые можно направить на инновационную деятельность; финансирование со стороны государства; положительный спрос на нововведение и связанные с ним услуги; невысокая стоимость нововведений; минимальный экономический риск.

К внутренним экономическим факторам можно отнести: высокий инновационный потенциал предприятия (мера готовности достичь инновационной цели); высокий уровень квалификации персонала;

достаточный уровень информации о новых технологиях; достоверная информация о потребностях рынка; развитость кооперационных связей.

Прочие (экономико-правовые, организационные) факторы это наличие законодательных и нормативно-правовых документов, регулирующих и стимулирующих инновационную деятельность; высокий уровень развития инновационной инфраструктуры (информационные, юридические, банковские, прочие услуги); внедрение инноваций в процесс производства.

В свою очередь влияние вышеназванной группы факторов на инновационное развитие не только товарного производства, но и сектора предоставления услуг, формирует такое понятие как отечественный «высокотехнологичный комплекс». Данный комплекс является важнейшим фактором, обуславливающим возможность инновационного прорыва России.

Несмотря на ряд экономических кризисов (1990-х гг., 2008 г.) которые затронули в значительной мере промышленную отрасль, российский высокотехнологичный сектор все еще обладает большим инновационным потенциалом, который может быть реализован в разработке перспективных технологических идей и последующем выпуске уникальной техники.

Авиационная промышленность является одной из наиболее высокотехнологичных и наукоемких отраслей высокотехнологичного комплекса России[7]. Доли отраслей в структуре этого комплекса представлена на рис. 1.



Рис. 1. Отраслевая структура высокотехнологичного комплекса России.

Как видно из рисунка 1 на долю авиационной промышленности приходится 20% всей выпускаемой промышленной продукции.

По итогам 2016 года общий объем продаж продукции в отрасли составил 902,6 млрд. рублей. Общий объем производства предприятий авиационной промышленности (по оперативным данным) к уровню 2015

года составил 109,0%, объем производства гражданской продукции – 121,2% [8]. Это говорит о некотором оживлении рынка авиационной продукции.

Вместе с тем, несмотря на некоторый рост в показателях, современный производственный и научно-технический потенциал авиационной промышленности России, в основном, обеспечивается не за счет инновационного развития, а за счет выполнения государственных заказов и заказов авиационных компаний по созданию и производству авиационной техники, а также промышленного и гражданского назначения [8]. Все это требует по новому подойти к рассмотрению вопроса высокотехнологичного развития.

Анализ на взгляды отечественных и зарубежных ученых на классификацию понятий «высокотехнологичная компания», убедительно свидетельствует о том, что этому понятию отводится недостаточное внимание, как в отечественной, так и в зарубежной научной литературе.

Прежде всего, остановимся на содержании, которое вкладывается в это понятия.

В общей мировой практике под понятием «высокотехнологичная компания» принято считать *коммерческую организацию, основной целью которой является производство товаров, носящих инновационный характер.*

В настоящее время активно набирает обороты масштабная системная программа развития экономики нового технологического поколения, так называемая «цифровая экономика». Она предполагает экономический уклад, характеризующийся переходом на качественно новый уровень использования информационно-телекоммуникационных технологий во всех сферах экономической деятельности, а также внедрение инноваций как приоритетный путь технологического развития [9]. И поэтому, большое количество предприятий, в том числе и не производящие инновационный продукт, становятся вовлеченными в глобальный инновационный процесс, так как стремятся максимально удовлетворить постоянно изменяющиеся потребности рынка в условиях цифровой экономики.

Следовательно, по нашему мнению, понятие «*высокотехнологичная компания*» *представляет собой организацию с изменяющейся структурой управления, приспособляющейся под постоянно возникающие технологические вызовы, основным капиталом которой является деятельность по совершенствованию производимого или освоения нового продукта(услуги) с целью удовлетворения потребностей общества в конкурентоспособных товарах и услугах.*

Благодаря активной конкуренции в секторе авиастроения на рынке появляются воздушные судна, которые оснащаются самыми современными технологиями, в том числе технологиями управления. В свою очередь это побуждает провайдеров аэронавигационных услуг постоянно совершенствовать системы управления воздушным движением.

ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» (Федеральное государственное унитарное предприятие «Государственная корпорация по организации воздушного движения в Российской Федерации») — организация, предоставляющая аэронавигационные услуги в России.

В ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» важную роль в построении высокотехнологичной системы управления отводится инновационной деятельности, которая отражена в Долгосрочной программе развития ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» на 2014-2020 годы и содержит перечни средств и конкретных мероприятий, обеспечивающих достижение стратегических целей развития ФГУП «Госкорпорация по ОрВД», определенных стратегией его развития, с указанием объема и источников их финансирования, а также показатели ожидаемых результатов деятельности Предприятия по годам [10]. В Программе отражены комплекс инновационных и инвестиционных проектов со сроками их осуществления, ресурсами, исполнителями, объемами и источниками финансирования, обеспечивающий эффективное решение задач, определенных стратегией развития организации (Инвестиционная программа ФГУП «Госкорпорация по ОрВД на 2014-2020 гг.» - приложение к Долгосрочной программе развития).

Планирование научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» осуществляется отделом экономического планирования и анализа хозяйственной деятельности Предприятия, результатом деятельности которого является разработанный и утвержденный план научно-исследовательских работ ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» на год.

На основании плана НИОКР и плана внедрения новой техники и определяется объем требуемых инвестиций и составляется инвестиционная программа модернизации ЕС ОрВД на среднесрочную перспективу. В программе выделяются критичные инвестиционные проекты, определяющие достижение целей Глобальной эксплуатационной концепции ОрВД и, при наличии, критичные национальные проекты, связанные, например, с обеспечением национальной безопасности.

Также в Предприятии успешно функционирует Координационный совет директоров ФГУП «Госкорпорация по ОрВД». В ходе его регулярных заседаний подводятся итоги реализации стратегических целей и задач долгосрочной программы развития Предприятия, выносятся решения по дальнейшему построению высокотехнологичной системы управления, позволяющей эффективно реализовать эту программу.

Реализация программ развития Предприятия (ежегодной и на долгосрочный период) невозможна без высокотехнологического развития. Анализ процессов такого развития показывает, что система управления этой деятельностью в ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» также несет в себе инновационные признаки. Однако, несмотря на прогрессивность такой конструкции в других отраслях экономики, на сегодняшний день она не

отвечает потребностям Предприятия. Специфической особенностью этой конструкции является взаимодействие с ОАО «Концерн ВКО «Алмаз-Антей» как с единственным поставщиком товаров, работ и услуг по модернизации Единой системы организации воздушного движения в Российской Федерации, назначенным специальным Указом Президента Российской Федерации в 2008 году.

Перечислим только основные проблемы во взаимодействии с подрядчиком ОАО «Концерн ВКО «Алмаз-Антей»:

- «несвоевременное исполнение обязательств ОАО «Концерн ПВО Алмаз-Антей» по заключенным договорам в связи с недостатком производственных мощностей;

- по отдельным мероприятиям ФЦП ОАО «Концерн ПВО Алмаз-Антей» не предоставляет в ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» на подписание согласованные договоры. В основном это связано с нежеланием ОАО «Концерн ПВО Алмаз-Антей» реализовывать техническую политику, определенную Росавиацией и ФГУП «Госкорпорация по ОрВД», а также долгое согласование ценовых показателей на новое оборудование, по которым ранее не заключались договоры и на вновь разрабатываемое программное обеспечение;

- нежелание ОАО «Концерн ПВО Алмаз-Антей», даже по подписанным договорам, предоставлять обеспечение по контракту, что в свою очередь не позволяет ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» оплачивать авансовый платеж и как следствие не начинается реализация мероприятия по ФЦП» и др [11].

Автор считает, что по причине отсутствия механизма оперативного решения спорных вопросов, связанных с исполнением договоров между АО «Концерн ВКО «Алмаз-Антей» и ФГУП «Госкорпорация по ОрВД», из-за которых проходит длительное согласование технических заданий, состава оборудования, стоимости и объемов работ на объектах строительства, а также увеличенного времени подготовки договоров, необходимо обратиться в Правительство Российской Федерации о необходимости принятия соответствующего нормативно-правового акта, определяющего механизм принятия решения по спорным вопросам между единственным поставщиком и заказчиком в лице ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» и Росавиацией, обязательного для исполнения всеми участниками процесса.

В корпорации создан и успешно функционирует Научно-технический совет, который является постоянно действующим совещательным органом ФГУП «Госкорпорация по ОрВД», образованным для предварительного рассмотрения вопросов и подготовки предложений по формированию и практической реализации научно-технической политики в сфере аэронавигационной деятельности. Научно-технический совет Предприятия работает во взаимодействии с поставщиком аэронавигационного оборудования в лице Концерна ПВО «Алмаз-Антей», научным учреждением в лице института Аэронавигации и различных государственных структур

Федерального агентства воздушного транспорта Министерства транспорта Российской Федерации, заинтересованных в развитии и применении отечественных инновационных технологий в сфере аэронавигации.

Для сегодняшней прикладной науки очень важным является увеличение научно-производственного потенциала решения производственных задач и стимулирования сотрудников, имеющих высшую профессиональную квалификацию на уровне кандидата наук и выше. Особо это было заметно в связи с модернизацией МЦ АУВД и реализацией комплекса работ по переходу на новую структуру воздушного пространства в Московской воздушной зоне (без должного научно-технического обеспечения проект длится уже более 10 лет), созданием и оснащением АС ОрВД других укрупненных центров ЕС ОрВД.

Начиная с 2016 года научно-исследовательские работы (далее - НИОКР) в ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» выполняются за счет внебюджетных средств, включая мероприятия по ФЦП «Модернизация ЕС ОрВД РФ (2009-2020)», которая была скорректирована с учетом изменений, внесенных Постановлением Правительства Российской Федерации от 26 апреля 2016 года № 357 в федеральную целевую программу «Модернизация Единой системы организации воздушного движения Российской Федерации (2009-2020)» в части объемов финансирования НИОКР, выполняемых в рамках ФЦП «Модернизация ЕС ОрВД РФ (2009-2020)», за счет внебюджетных источников. Только за 2016 год было выполнено 24 НИОКР.

В 2016 году объем финансирования научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ за счет средств из внебюджетных источников (средства ФГУП «Госкорпорация по ОрВД») составил 99 396,33 тыс. рублей.

На наш взгляд, логично было бы создать инновационный фонд для инвестирования в высокотехнологические проекты ранних стадий. Но это пока что только идея, которую можно было бы воплотить в жизнь.

Анализ результатов выполнения плана научно-исследовательской работы в 2016 году позволяет сделать вывод о наличии положительной динамики в научной деятельности Предприятия.

В последние года организованы и проведены приемочные и сертификационные испытания новых перспективных средств и систем организации воздушного движения, создаваемых на основе передовых технологий. Применение этих современных систем и средств позволяет существенно повысить эффективность аэронавигационного обслуживания пользователей в воздушном пространстве Российской Федерации.

С целью повышения качества предоставляемых услуг пользователям воздушного пространства, в период 2014 – 2016 гг. ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» разработало и ввело в эксплуатацию высокотехнологичный интернет-сервис взаиморасчетов и оплаты аэронавигационных сборов. Данный сервис позволяет зарегистрированным в системе российским и иностранным пользователям воздушного пространства в он-лайн режиме

получать счета на оплату, просматривать реестры полетов, оформлять отказы, просматривать задолженность за АНО, корректировать информацию по парку и максимальной взлетной массе воздушных судов, оперативно информировать об изменениях реквизитов. Следует отметить, что продукт полностью адаптирован к работе на мобильных устройствах.

На сегодняшний день пользователи воздушного пространства могут просматривать информацию о полетах, выполняемых на трассах на территории Российской Федерации, а также в районах аэродромов в зоне ответственности филиалов «Крым аэронавигация», «Аэронавигация Северо-Восточной Сибири», «Аэронавигация Восточной Сибири», «Аэронавигация Дальнего Востока», «Аэронавигация Западной Сибири», «Аэронавигация Северного Урала».

В 2017 году планируется завершить работы по подключению всех филиалов ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» к системе централизованного интернет-сервиса взаиморасчетов и оплаты аэронавигационных сборов.

В 2016 году ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» совместно с АО «Альфа-Банк» запустили сервис по он-лайн оплате аэронавигационных сборов для российских пользователей, в 1-м полугодии 2017 года услуга стала доступна для иностранных пользователей. Сервис позволяет на сайте Предприятия в личном кабинете пользователя, оперативно оплачивать счета за аэронавигационное обслуживание. Данная услуга особенно актуальна для бизнес-авиации, а также авиакомпаний, находящихся в запрете в связи с просроченной задолженностью, в случае необходимости срочной оплаты в выходные и праздничные дни.

В 2017 году планируется дальнейшее развитие интернет-сервиса взаиморасчетов и оплаты аэронавигационных сборов в направлении перехода на электронно-цифровую подпись документов (счета за АНО, реестры полетов). После подключения всех филиалов будет формироваться централизованная отчетность по всем оказанным аэронавигационным услугам, в том числе, отчеты о задолженности авиакомпаний, отчеты по субсидируемым полетам, отчеты по объемам оказанных услуг.

После подключения всех филиалов ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» и перехода на электронно-цифровую подпись документов интернет сервис позволит:

сократить бумажный документооборот (нет необходимости отправлять реестры полетов на бумажном носителе);

сократить сроки рассмотрения претензий;

сократить сроки оплаты по счетам;

повысить эффективность взаимодействия с пользователями воздушного пространства;

повысить удовлетворенность потребителей.

С целью повышения управляемости процессами эксплуатации объектами и средствами радиотехнического обеспечения полетов (далее

РТОП) в 2016 году ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» разработана и внедрена в промышленную эксплуатацию высокотехнологичная автоматизированная система управления технологическими процессами РТОП (далее – Система). Данная Система обеспечивает автоматизацию учета и управления процессами эксплуатации объектами и средствами РТОП, а также событиями и работами на них, включая весь цикл их документального сопровождения от их ввода в эксплуатацию до их списания, включая ремонтно-восстановительные работы и модернизацию.

Так же необходимо отметить, что в настоящее время во ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» важное внимание уделяется работам по созданию укрупненных центров, а также техническому перевооружению комплексов средств управления воздушным движением в районе аэродромов.

За 5 последних лет была проделана большая работа по укрупнению зон обслуживания воздушного движения. В настоящий период в укрупненных границах функционируют 8 центров ОВД: Московский, Ростовский, Самарский, Новосибирский, Красноярский, Иркутский, Хабаровский и Магаданский. Идет строительство Санкт-Петербургского и Тюменского укрупненных центров. В стадии завершения строительства находится Якутский укрупненный центр.

Немаловажное значение имеет совершенствование Центрального банка данных (ЦБД) ФГУП «Госкорпорация по ОрВД», который осуществляет информационное обеспечение процессов планирования использования воздушного пространства, организации потоков и учета аэронавигационного обслуживания в воздушном пространстве Российской Федерации.

В целом на сегодняшний день можно сказать, что формируемая высокотехнологичная система развития ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» создает благоприятную среду для эффективного функционирования Предприятия. Усилия такой системы направлены на оптимизацию инновационных процессов с целью получения максимально синергетического результата, что позволяет обеспечивать высокотехнологичную организацию воздушного движения.

Проведенные исследования позволили автору сделать ряд выводов, основные из которых могут быть представлены в следующем виде.

1. Развитие высокотехнологичной компании ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» представляет собой процесс «управления инновационной деятельностью», отвечающий за создание нового знания и его трансформацию в интеллектуальный капитал Предприятия посредством использования ресурсов и организационных способностей работников, включенных в инновационный процесс.

2. Система высокотехнологичного развития ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» создает благоприятную среду для функционирования инновационных процессов на Предприятии с целью удовлетворения потребностей пользователей воздушного пространства в аэронавигационном

обслуживании, обеспечения безопасности и регулярности полетов воздушных судов.

3. Система управления инновационной деятельностью в ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» должна иметь гибкую структуру управления, отвечающую потребностям сообщества ОрВД и связанную с множеством поставщиков инновационных услуг, способных в короткие сроки создавать современные инновационные технологии.

4. Опыт ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» в целом демонстрирует высокие потребности Предприятия в быстром создании технологических цепочек, объединяющих потенциал Заказчика в лице ФГУП «Госкорпорация по ОрВД», поставщика аэронавигационного оборудования в лице Концерна ПВО «Алмаз-Антей», научного учреждения в лице института Аэронавигации и различных государственных структур Федерального агентства воздушного транспорта Министерства транспорта Российской Федерации, заинтересованных в развитии и применении и отечественных технологий.

5. Проблемы взаимодействия с подрядчиком ОАО «Концерн ВКО «Алмаз-Антей», влияющие на темпы инновационного развития Предприятия и в частности на реализацию мероприятий ФЦП «Модернизация ЕС ОрВД РФ (2009-2020)» должны решаться через механизм принятия решения по спорным вопросам между единственным поставщиком и заказчиком в лице ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» и Росавиацией, обязательного для исполнения всеми участниками процесса [13]. Для этой цели автор предлагает обратиться в Правительство Российской Федерации о необходимости принятия нормативно-правового акта, определяющего подобный механизм принятия решения по спорным вопросам.

Список использованных источников и литературы:

1. Черепанов К. А. Тенденции современной экономики и их влияние на высокотехнологичные отрасли.
2. Черепанов К. А. Экономика и управление: сб. науч. трудов Ч. 2; под ред. Карлика А.Е. –2013.
3. Тихомиров Н.Н. Управление развитием высокотехнологичных предприятий в условиях перехода мировой экономики в шестой технологический уклад / Тихомиров Н.Н., Черепанов К. А. Экономика и предпринимательство. –2015. -№ 6.
4. Мильнер Б.З. Управление интеллектуальными ресурсами / Мильнер Б.З. //Журнал «Вопросы экономики». – 2008. –№ 7. – № 6 (1).
5. Черепанов К. А. Психологические аспекты деятельности кросс-функциональных команд высокотехнологичных отраслей/Черепанов К. А. XIV международная научно-практическая конференция «Экономическая психология: современные проблемы и перспективы развития» 25 -28 ноября

2014 г.: Материалы 191 конференции; под ред. Карлика А.Е., Локшина Э. Х. – СПб: Изд-во ИМЦ «НВШ - СПб», 2014.

6. Материалы пленарного заседание Петербургского международного экономического форума 2 июня 2017 года [Электронный ресурс]. URL: <http://www.kremlin.ru/events/president/news/54667>

7. Кузык Б.Н., Яковец Ю. В. Россия 2050: Стратегия инновационного прорыва. – М.: Экономика, 2004.

8. Гусаров Р. Авиапром России - итоги 2016 года [Электронный ресурс]. URL: <https://www.aex.ru/docs/3/2017/3/5/2595/>
<http://www.kremlin.ru/events/president/news/54667>.

9. Указ Президента РФ от 09.05.2017 г. № 203 «О стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 – 2030 годы».

10. Долгосрочная программа развития ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» на 2014-2020 гг.

11. Федеральная целевая программа «Модернизация Единой системы организации воздушного движения Российской Федерации (2009-2015 годы)»

© Моисеенко И.Н.