

**ФОРМИРОВАНИЕ НАЦИОНАЛЬНОЙ ИННОВАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ  
ЧЕРЕЗ ПОДГОТОВКУ И ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ  
ПЕРСОНАЛА**

**Санданова Б.Д.**

**научный руководитель Титов О.А.**

***Сибирский государственный аэрокосмический университет  
имени академика М.Ф. Решетнева***

В настоящее время конкурентоспособность любого государства, в том числе и Российской Федерации, на мировом рынке определяется темпами перехода к инновационной экономике. Переход экономики страны на инновационный путь развития невозможен без формирования конкурентоспособной в глобальном масштабе национальной инновационной системы (НИС).

НИС представляет собой комплекс институтов, участвующих в производстве, передаче и использовании новых знаний (организации, научно-исследовательская система, элементы технологической и экономической инфраструктуры), а также элементы, непосредственно и опосредованно влияющие на инновационный процесс (государственная экономическая политика, рынок труда, система образования и переподготовки, конкурентные рынки, финансовая и информационно-телекоммуникационная системы и т.д.). Организационно-функциональная и экономическая инфраструктура НИС должна координировать все составляющие инновационной деятельности, содействуя адаптации промышленности, науки и образования к рыночным условиям, обеспечивать саморазвитие научно-технической и промышленной сфер.

Существует ряд структурных проблем, препятствующих созданию и развитию национальной инновационной системы, в частности проблема человеческих ресурсов и управления ими в рамках перехода к инновационной экономике. Кадровая составляющая призвана обеспечивать подготовку специалистов в области научного и технического управления инновациями, а также повышать квалификацию персонала в области инноваций. Кадровая составляющая в первую очередь должна быть направлена не только на подготовку ученых и разработчиков, но и на подготовку специалистов по управлению и коммерциализации инновационных решений.

Взаимодействие науки, бизнеса, образовательной системы и государства в рамках подготовки специалистов в области управления инновациями может дать хороший синергетический эффект для всех участников данного процесса. При построении правильной системы инфраструктуры и взаимодействия всех вышеперечисленных экономических институтов каждый из них получает дополнительный эффект.

Высшие учебные заведения и другие образовательные учреждения получают как дополнительный канал для трудоустройства выпускников, так и дополнительный спрос на подготовку и переподготовку специалистов. Поскольку образовательные учреждения также являются хозяйствующими субъектами и заинтересованы в снижении издержек, улучшении качества и повышении спроса на их услуги, они могут перенимать лучшие нововведения от предприятий, в частности от системы управления инновациями. То же касается и научных институтов. Кроме того, образовательные учреждения в таком случае могут получить хорошую практическую базу для своих студентов.

С точки зрения предприятий, синергетический эффект будет заключаться в снижении остроты проблемы нехватки квалифицированных кадров, а также в повышении нематериальных активов предприятия и его репутации в отрасли.

Примером подобного инновационного взаимодействия является формирование единой многоконтурной сети развития кадрового потенциала оборонно-промышленного комплекса (Концепции). Она предполагает решение трех взаимосвязанных задач: формирование и переподготовка кадрового состава, способного провести модернизацию предприятий ОПК; подготовка научных и научно-педагогических работников мирового класса, готовящих кадры для ОПК; подготовка конкурентоспособных специалистов и научных кадров для модернизированных предприятий и организации ОПК.

Концепция предлагает горизонтально-сетевую многоконтурную схему организации деятельности по подготовке, переподготовке кадров, новые институты развития для улучшения качества и совершенствования планирования подготовки (переподготовки) специалистов, использования для образовательных целей промышленной, научной и методической базы организаций ОПК.

В рамках Концепции главной целью системы «высшая школа - дополнительное профессиональное образование» (ВШ-ДПО) является формирование кадрового потенциала предприятий оборонной промышленности необходимого уровня и качества для обеспечения разработки и производства вооружения, военной и специальной техники, сохранения и развития долгосрочных конкурентных преимуществ российского ОПК и страны в целом в приоритетных направлениях развития военной и выпускаемой гражданской продукции.

В качестве основы создания эффективно функционирующей системы развития кадрового потенциала ОПК в составе вузов и ДПО предполагаются новые институты развития.

Первый – формирование головных элементов ВШ-ДПО – федеральных университетов оборонных технологий (ФУОТ) двух видов: путем объединения ведущих технических (и военного) профильных вузов с целью межотраслевого кадрового и научно-технологического обеспечения производственных объединений ОПК и Минобороны; путем формирования ФУОТ в прорывных направлениях развития техники и наукоемких технологий на базе ведущих научных организаций РАН и ГНЦ, ОКБ и НПО (с подготовкой магистров, кандидатов и докторов наук), ФУОТ будет нацелен только на подготовку ДПО кадров для ОПК и Минобороны, их последующее распределение, подобно ориентированному на оборонные задачи университету США – The Defense Acquisition University (DAU).

Второй – формирование координирующих элементов системы двух видов: корпоративных вузов путем создания отраслевых инновационных консорциумов на базе национальных исследовательских университетов и ведущих предприятий оборонной промышленности; окружных (региональных) кластеров ОПК на базе федеральных университетов и предприятий.

Третий – создание в крупных концернах, холдингах и корпорациях ОПК корпоративных (внутрифирменных) практико-ориентированных вузов ОПК – интеграторов по типу «завод-втуз», объединяющих различные уровни профессионального образования НПО-СПО-ВПО.

Четвертый – создание кадрового агентства (центра) ОПК как организационного института прогнозирования, планирования, мониторинга и координации межотраслевого сотрудничества в развитии кадрового потенциала ОПК.

Пятый – формирование сети центров ДПО. Наряду с вузами центра ДПО являются основными структурными элементами, обеспечивающими решение

образовательных задач кадрового сопровождения разработки и производства приоритетных образцов ВВСТ в рамках ГОЗ в обеспечение ГПВ.

Отличительная особенность сети ВШ-ДПО – наличие сетевых контуров подсистем. Первый – федеральный межотраслевой контур в рамках самой федерально-региональной сети с головными университетами ФУОТ и межотраслевыми инновационными структурами на их основе. Второй контур – отраслевой в формате корпоративных университетов, основу которых составят национальные университеты, входящие в сеть и предприятия-партнеры. Третий контур – региональный – в виде инновационных образовательных кластеров в федеральных округах и регионах, основу которых составят федеральные университеты и предприятия ОПК в регионах. Четвертый контур – внутренний в формате внутрифирменных вузов холдингов ОПК, основная задача которых – оптимизация содержания и технологии непрерывного образования НПО-СПО-ВПО-ДПО. Пятый контур – отраслевая и межотраслевая подсистема ДПО. Каждая подсистема формирует Координационный Совет.

При этом фактически создается модель взаимодействия учреждений всех уровней профессионального образования в сегменте ОПК: НПО-СПО-ВПО-ДПО, причем в этой системе нет частей высшей и низшей организованности. В них становится главным не столько наличие традиционных ресурсов, но возможность открытого и эффективного доступа к ресурсам – идеям, информации, знаниям, программам, методикам и технологиям обучения, ориентированного на увеличение своих нематериальных активов, повышение качества образования и конкурентоспособности.

Эффективное управление системой развития кадрового потенциала ОПК требует: формирования профессиональных советов по развитию кадрового потенциала ОПК на федеральном и региональном уровнях предприятиях и организациях ОПК; создания кадрового агентства ОПК; совершенствования организационно-правовых форм и финансовых механизмов государственного регулирования и поддержки развития системы подготовки кадров, формирования нормативных правовых, организационно-методических условий для координации деятельности структур, реализующих программы подготовки.

Предлагаемая структура управления на федеральном уровне: Координационный Совет по развитию кадрового потенциала ОПК, возглавляемый заместителями министра, курирующими данное направление в Минпромторге и Минобрнауки и кадровое агентство как рабочий орган системы управления развитием кадрового потенциала ОПК. Задача Совета: содействие в создании условий для эффективного воспроизводства и закрепления кадров ОПК, развития структуры и технологии подготовки кадров, совершенствования управления подготовкой кадров для ОПК. При необходимости Совет организует рабочие группы и комиссии по направлениям своей деятельности. Совет должен включать представителей предприятий ОПК, РСПП, Союза машиностроителей России, вузов и учреждений ДПО, готовящих кадры для ОПК, других заинтересованных структур, в первую очередь, Роскосмоса и Росатома. Важным направлением работы Совета должна стать активизация работы аспирантуры в научных организациях, ОКБ, НПО оборонной промышленности, координация работы по развитию системы ВШ-ДПО. Используя материалы мониторинга, Совет должен рассматривать вопросы о возможностях тех или иных образовательных учреждений страны готовить кадры для ОПК современного уровня и в требуемом количестве по приоритетным направлениям.

На основе системного подхода, прогнозирования, современных информационных технологий должна быть сформирована система концептуального

планирования и управления развитием кадрового потенциала ОПК на различных уровнях: федеральный, окружной (региональный), уровень предприятий и организации.

В первую очередь необходимо создать новых институтов развития, ориентируясь на существующие федеральные и национальные исследовательские университеты, отработывая на них схему корпоративного взаимодействия с предприятиями ОПК, научными организациями, учреждениями ДПО. В рамках выделяемых заинтересованным министерствам и ведомствам средств на финансирование оборонных программ предусмотреть концентрацию их «кадровой части» на развитие инфраструктуры ВШ-ДПО.

Аналогичные шаги надо делать и в ОПК, формируя пилотные проекты новых предприятий с современными технологиями, высококвалифицированными кадрами, схемами горизонтально-сетевой организации научно-производственной деятельности. Но и передовые вертикально-интегрированные предприятия ОПК, доказавшие свою живучесть в жестком соревновании с мировыми лидерами, работая в системе ВШ-ДПО, будут находиться на передовых рубежах научно-технического и инновационного развития, проводя исследовательскую модернизацию. Необходимо, чтобы в структуре корпоративных университетов ОПК активно работали инновационные компании, созданные совместно с предприятиями и научными организациями ОПК, и поставляющие свою продукцию оборонным предприятиям, в т.ч. партнерам вуза. Таким образом, к вертикально-иерархическим структурам ОПК будут добавлены горизонтально-сетевые научно-инновационные структуры, которые будут обеспечивать конкурентоспособный уровень поставляемой продукции, вовлекая студентов в активную научно-инновационную и производственную работу, они станут точками активного роста российского ОПК. Интегрирование научно-производственных объединений ОПК и ведущих университетов в рамках консорциумов и других структур позволит получить синергетический эффект взаимодействия, создать систему непрерывного образования и национальную инновационную систему.

В условиях определенной информационной закрытости ОПК сетевая распределенная система ВШ-ДПО даст возможность оборонным предприятиям и организациям через университеты отработывать различные схемы организации открытых инноваций, решать технологические, технические и организационные проблемы промышленного комплекса без отказа от вертикально-иерархических структур его организации. Поэтому, помимо достижения главной цели – решение кадровой проблемы оборонных предприятий, предлагаемая многоконтурная, горизонтально интегрированная система ВШ-ДПО и ее подсистемы являются практической моделью сложной составной системы сетевых взаимодействий, которая характеризуется открытостью, обменом информацией и продуктами с внешней средой. Это сегодня и требуется, для улучшения работы вертикально-иерархических структур ОПК.

Корпоративное взаимодействие вузов и предприятий по вопросам подготовки и переподготовки персонала следует рассматривать как один из основных ресурсов повышения качества образования, обеспечение практико-ориентированной подготовки специалистов ОПК, создания инновационной среды в вузах и в ОПК. Роль высших учебных заведений заключается не только в подготовке специалистов, но и в содействии развитию инновационной экономики в целом и активном участии в реализации инновационных проектов. Таким образом, можно говорить о необходимости синергии образования, бизнеса и науки для эффективного функционирования экономики, ориентированной на постоянную инновационную активность.