

«ИННОВАЦИЯМ – БЫТЬ!»



Фролов А.В., заместитель
Генерального конструктора
по инновационным проектам – начальник
управления по инновациям
ОАО «Концерн «Вега»,
к.т.н.



Верба Е.В.,
начальник
отдела
маркетинга
и продаж ОАО
«ИМЦ Концерн
«Вега»



Петрова И.А.,
специалист
по маркетингу
управления
по инновациям
ОАО «Концерн
«Вега»

«Переходный возраст» российской экономики

В настоящее время перед российским государством поставлены глобальные задачи по переходу страны на инновационный путь развития, по ее выведению в число ведущих мировых экономик с высоким уровнем благосостояния, развитой инфраструктурой, долей высокотехнологичного сектора в структуре ВВП не менее 17-20% и долей российских предприятий, осуществляющих технологические инновации, не менее 40-50%.

Вопросы модернизации и технологического развития на сегодняшний момент являются основополагающими для российской экономики. Концентрация сил и активизация инвестиционной (инновационной) активности субъектов инновационной деятельности направлены на формирование среды высококвалифицированных специалистов, функционирующих в различных сферах деятельности в условиях проводимых инфраструктурных преобразований. Другая сила, трансформирующая российскую экономику, – глобальные тренды, которые в России находят свое отражение в спросе на инновации и определяют инновационные мейнстримы (векторы развития).

В целях ускорения процессов интеграции российской экономики в мировую, создания международного финансового центра и улучшения инновационного климата¹ планируется, что Российская Федерация займет до 5-10% мирового рынка высокотехнологичных и интеллектуальных услуг по 5-7 приоритетным направлениям деятельности².

В рамках оптимального сценария развития России представляется важным сохранение существующих преимуществ по приоритетным направлениям деятельности страны – космическая отрасль, атомная энергетика, авиация – областях, где существует определенный задел, научно-технический, производственный и кадровый потенциал.

В этих условиях, перед российским государством, научным и бизнес-сообществами встает непростая задача обеспечения устойчивости и эффективности развития и функционирования национальной инновационной системы для достижения обозначенных индикаторов, что требует учета

всевозрастающего числа взаимовлияющих факторов. Развитие национальной инновационной системы России происходит с учетом мирового опыта развития инновационных экономик. Возникает вопрос: делать ли ставку на опыт Израиля через трансфер интеллектуальной собственности без разворачивания крупномасштабных производств или идти своим путем, лишь опираясь на опыт стран, показательных с точки зрения построения и развития национальных инновационных экономик (США, Германия, Великобритания, Норвегия и др.)?

В условиях России однозначно ответить на поставленный вопрос представляется затруднительным в силу исторически сложившихся условий развития страны и современных особенностей ее социально-экономического положения. С начала 90-х годов развитие инновационной инфраструктуры в России сводится к созданию инновационно-технологических центров, малых инновационных предприятий, технологических парков, бизнес-инкубаторов, центров трансфера технологий, механизмов финансирования фундаментальной и прикладной науки. Однако, эти элементы инновационной инфраструктуры работают исключительно в сочетании с другими условиями формирования национальной инновационной системы, то есть в определенных социально-экономических, управленческих, институциональных и прочих контекстах. Поэтому, на наш взгляд, не представляется возможным под кальку перенести опыт страны, давно и активно развивающей инфраструктурные элементы национальной инновационной системы, на страну догоняющего типа. При этом переход российской экономики на инновационный путь развития невозможен без учета вопросов модернизации социальной сферы, системы образования и здравоохранения, жилищно-коммунального хозяйства, промышленности. Это важнейшие составляющие, без которых нельзя сформировать полную, действующую и эффективную национальную инновационную систему и ее инфраструктурные элементы.

И, наконец, формирование инновационной конъюнктуры рынка, восприимчивости к инновациям со стороны субъектов инновационной деятельности представляется исключительно в развитии и оптимизации нормативно-правовой базы экономики инновационного типа. В противном случае, дальнейшая работа по модернизации и технологическому развитию, разработке и внедрению докумен-

¹ 10 первоочередных мер по улучшению инвестиционного климата в России, предложенные Президентом Российской Федерации Д.А. Медведевым в рамках заседания Комиссии по модернизации и технологическому развитию от 30 марта 2011 года.

² Проект Стратегии «Инновационная Россия – 2020».

тов программного характера в России может быть сведена на нет.

Исходя из вышеизложенного, можно предположить, что основными принципами формирования и развития инновационной системы в России могут стать:

- учет специфики объектов инновационной инфраструктуры с учетом региональных особенностей, общегосударственных задач и приоритетов развития;
- взаимосвязанность и взаимодополняемость системы целей и приоритетов политики государственного регулирования инновационной активности и стимулирования спроса на инновации со стороны бизнеса;
- использование интегрированного подхода к формированию и развитию национальной инновационной системы;
- совершенствование инструментов, механизмов и методов поддержки инновационного развития Российской Федерации с учетом мирового опыта и тенденций развития;
- активное взаимодействие государства и субъектов инновационной деятельности – сочетание соответствующим образом организованных информационных потоков «сверху» и «снизу». Роль «помогающей руки» государства в этом случае заключается в создании условий для формирования эффективного механизма государственно-частного партнерства с точки зрения установления во взаимодействии с бизнес-сообществом стимулирующих правил ведения бизнеса (например, General Partners и Limited Partners³).

Важнейшим элементом национальной инновационной системы является формирование малых инновационных предприятий – стартап компаний. На заседании Комиссии по модернизации и технологическому развитию экономики России от 14 декабря 2010 года подробно рассматривались проблемы стартового капитала в инновационном бизнесе, облегчения доступа новых высокотехнологичных компаний к финансовым ресурсам, а также защиты интеллектуальных прав на продукты инновационной деятельности. Затронутые вопросы свидетельствуют о низкой инновационной активности, проявляющейся в неразвитости и недопонимании возможностей, представляемых малыми инновационными предприятиями – стартапами.

К примеру, израильские компании обладают более существенным процентом выхода – 30%, в то время, как процент выхода у американских или европейских стартапов – 5-10%. Для инвестиционного капитала это, несомненно, очень привлекательная статистика. В Израиле через механизм «push-up the products» ежегодно продается стартап компаний на несколько миллиардов долларов. Как правило, их покупают большие мультинациональные корпорации (такие как: Intel, IBM, Cisco, Microsoft) для продолжения и поиска новых возможностей для развития своего бизнеса. Маленькая компания может разрабатывать, но ей трудно продавать!

В рамках поддержки стартапов в России на Комиссии затронута степень участия государственного и частного капитала в финансировании инновационных проектов. Государство может принимать на себя первичный риск при поддержке инновационных проектов на предпосевной и посевной стадиях через механизм грантового финансирования и представления налоговых и организационно-

управленческих льгот (упрощенная система налогообложения, пониженные тарифы страховых взносов). Подобные программы необходимо ориентировать, прежде всего, на разработку прототипов, подготовку инвестиционно привлекательных бизнес-планов, содействие трансферу технологий в приоритетных областях развития в промышленность. Финансирование на условиях мэтчинга, концентрация усилий в рамках консорциумов предприятий (по аналогии с Магнет и Магнетон – израильскими механизмами финансирования разработок на доконкурентной стадии) повысят культуру покупки малых инновационных предприятий и дадут дополнительный стимул для использования этих механизмов в долгосрочной перспективе.

Модель грантового финансирования является довольно распространенной во многих западных странах и применяется для поддержки новых исследований и разработок в приоритетных сферах деятельности того или иного государства. Среди инновационных зарубежных мейнстримов следует отметить поддержку и всестороннее развитие нанотехнологий, медицины («life sciences» – «живые системы»), биотехнологий, информационно-телекоммуникационных технологий (ICT), «чистых технологий» («cleantech»), оптики, электроники и программного обеспечения.

По ряду направлений Россия пересекается с мировыми трендами в соответствии с перечнем критических технологий, имеющих важное социально-экономическое значение и значение для обороны и безопасности страны⁴, приоритетными направлениями развития науки, технологий и техники в Российской Федерации⁵. В этом случае, синергизм приоритетов государственной политики технологического развития российской экономики, кадрового, производственного и научно-технического потенциала будет способствовать достижению новаций по значимым и перспективным высокотехнологичным направлениям и развитию передовых, «прорывных» технологий по ключевым компетенциям.

Около пятой части всех фондов, действующих на территории Российской Федерации, созданы с участием государственного капитала или являются стопроцентно государственными структурами. Ключевым государственным фондом, финансирующим инновационные проекты на доконкурентной стадии, является Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере и его программы: Старт, У.М.Н.И.К., Развитие, Интер, Ставка, Темп, Пуск.

Однако, дальнейшее развитие инновационной идеи, когда она перестает уже быть просто идеей, невозможно ис-

³ Участники, инвестирующие в фонд, называются ограниченными партнерами – Limited Partners. Те, кто вкладывает аккумулированные средства фонда в развивающиеся компании (венчурные капиталисты), называются главными партнерами – General Partners. *Источник:* В.Ю. Котельников / «Венчурное финансирование от А до Я: как сделать проект привлекательным для инвестора».

⁴ Распоряжение Правительства РФ от 25 августа 2008 года №1243-р «Перечень технологий, имеющих важное социально-экономическое значение или важное значение для обороны страны и безопасности государства (критические технологии)».

⁵ Приоритетные направления развития науки, технологий и техники Российской Федерации (утв. Президентом РФ 30 марта 2002 года № Пр-577).

ключительно за счет стопроцентной государственной поддержки, без привлечения частного капитала. Представляется важным способствовать увеличению доли бизнес-ангелов в России, фондов венчурного финансирования. Этот процесс неизбежен, особенно, в условиях формирования иннограда «Сколково» и привлечение зарубежных инвестиций в экономику России.

Аналогом израильского «фонда фондов» Йозмы является основанное в 2006 году Открытое акционерное общество «Российская венчурная компания», деятельность которого сводится к участию в частно-государственных венчурных фондах.

В настоящее время рынок венчурных инвестиций в России не превышает 1 млрд. долл. США (с учетом инвестиций бизнес-ангелов). Подобная ситуация позволяет сделать вывод о том, что потенциал российского венчурного рынка высок, однако, не выстроена цепочка поэтапного венчурного финансирования, в том числе, малых инновационных предприятий. Зачастую, компании (в лице своих разработчиков и ученых) даже не пытаются узнать критерии оценки подаваемых ими проектов на получение финансирования, не осознавая, что для инвестора главное, как продают идею и что можно с нее получить («Вложить доллар – вытянуть двадцать!»), а не технические характеристики предлагаемых решений. Мировой опыт показывает, что для запуска любой инновационной идеи помимо технологического новшества (инновации) и емкости рынка перспективной разработки, не последнее место занимают личностные качества человека – менеджера. Во многом, именно от умения, компетенций менеджера зависит жизнеспособность проекта.

Для российских предприятий реального сектора экономики отсутствуют стимулы по инвестированию в инновационные проекты. Такое явление всецело отражает невосприимчивость бизнеса к инновациям. Причина этого состоит в том, что экстенсивный характер развития и односторонняя топливно-сырьевая направленность российской экономики, высокая степень ее монополизации позволяют извлечь прибыль не за счет повышения эффективности своей деятельности посредством R&D, а за счет реализации во многом нерыночных конкурентных преимуществ. Основными ограничениями для развития бизнеса по-прежнему остаются нехватка квалифицированных кадров, уровень коррупции, ограниченный доступ к финансированию, существующие внешнеторговое регулирование и фискальная (а не стимулирующая) система налогообложения.

В этой связи, возникает необходимость в формировании эффективного сектора исследований и разработок, активизации процесса коммерциализации таких разработок с помощью сокращения разрыва между наукой и бизнесом, более качественной подготовки инвестиционных (инновационных) проектов и их выделение в отдельные бизнесы (спинофы), инновационного менеджмента, создания инвестиционных (инновационных) фондов, встраиваемых в структуру предприятий любой формы собственности.

Эффективное сочетание знаний и ресурсов академического сектора и промышленности способно выстроить систему, позволяющую соблюсти равновесие: академический

сектор – «знания для знаний», промышленность – «знания для прибыли». Программы, реализуемые на государственном уровне, должны быть нацелены на сокращение этого естественно возникающего разрыва. Если государство стремится сформировать инновационные рынки, развивать прорывные технологии, необходимо обеспечить переход исследований и разработок из академического сектора в промышленность.

Инновационный «менталитет» интегрированных структур (на примере ОАО «Концерн «Вега»)

Переход предприятий на инновационный путь развития является безальтернативным. Формирование инновационной инфраструктуры предприятий предопределено (в том числе и на государственном уровне) через механизм разработки и принятия программ инновационного развития предприятий, вузов и создания объединенной коммуникативной площадки – технологических платформ (методика Форсайта).

В последние годы отмечена тенденция к объединению профильных предприятий в крупные интегрированные структуры со значительной долей государственного участия. Несомненно, подобные новообразования будут играть значительную роль в развитии отечественной промышленности в условиях проводимых инфраструктурных преобразований и интеграции России в мировую экономику.

Открытое акционерное общество «Концерн радиостроения «Вега» (далее – ОАО «Концерн «Вега») представляет собой крупный холдинг, включающий 20 предприятий оборонно-промышленного комплекса России.

Несмотря на значительную долю продукции военного и двойного назначения, ключевым ориентиром долгосрочного развития ОАО «Концерн «Вега» является увеличение доли гражданской продукции по существующим, модернизационным и инновационным направлениям деятельности. Продукция гражданского назначения разрабатывается в ОАО «Концерн «Вега» в рамках следующих направлений:

- Медицинская техника и изделия медицинского назначения,



Компактная установка
для стерилизации радиационным методом

- Системы наблюдения и мониторинга с использованием беспилотных летательных аппаратов и привязных аэростатов,
- Средства и системы для жилищно-коммунального хозяйства,
- Средства и системы с использованием навигационной спутниковой системы,
- Вычислительные средства,
- Средства и системы с использованием RFID-технологий,
- Радиопоглощающие материалы и продукты,
- Средства связи и системы оповещения,
- Приборы и средства наблюдения с использованием различных физических принципов.

Формируя инновационное мировоззрение, ОАО «Концерн «Вега» является непосредственным участником развития национальной инновационной системы и формирования собственной корпоративной инновационной инфраструктуры. В этих целях, создано и успешно функционирует компактное управление по инновациям, основной целью деятельности которого является организация системы разработки и коммерциализации продукции гражданского назначения на российском и зарубежном рынках. Одно из предприятий, входящее в состав ОАО «Концерн «Вега», ориентировано на выполнение роли Центра по инноватике (ОАО «ИМЦ Концерн «Вега»).

Неотъемлемым элементом инновационного развития ОАО «Концерн «Вега» является активное позиционирование продукции гражданского назначения на российском и зарубежном рынках, вхождение в стратегические альянсы, кооперационные проекты. ОАО «Концерн «Вега» входит в состав нескольких технологических платформ, утвержденных Правительственной комиссией по высоким технологиям и инновациям России. В этой связи, результаты деятельности технологических платформ, включенных в Перечень, направлены на совершенствование научно-технической и инновационной деятельности ОАО «Концерн «Вега» для удовлетворения важнейших общественных потребностей, стратегических задач развития бизнеса и приоритетных государственных интересов и векторов развития.

Создавая собственную инновационную подсистему, ОАО «Концерн «Вега» уделяет значительное внимание развитию кадрового потенциала. В любой разработке 30% составляет технология, 70% – люди! Продвижение инноваций немислимо без молодых специалистов, работающих в наукоемких, высокотехнологичных отраслях российской экономики, без сочетания их знаний, активности, креативности с накопленным предыдущими поколениями опытом (обеспечение преемственности поколений по передаче знаний, компетенций).

С целью эффективной подготовки специалистов и активизации участия молодых ученых, аспирантов и студентов в научно-исследовательских, опытно-конструкторских работах и реализации федеральных научно-образовательных проектов в структуре ОАО «Концерн «Вега» создан научно-образовательный центр «Авиационно-космические радиоэлектронные системы».

В рамках ОАО «Концерн «Вега» действуют 5 базовых кафедр ведущих ВУЗов страны (МФТИ, МГТУ им. Н.Э.



Комплекс заготовки и сепарации крови «Гемозкспресс»

Баумана, МАИ, МИРЭА), на которых проходят обучение более ста студентов, одновременно работающих в лабораториях и непосредственно участвующих в создании передовой, интеллектуально насыщенной продукции и новых технических решений. В ОАО «Концерн «Вега» эффективно работает аспирантура, проводятся научно-технические и практические семинары, организуются международные стажировки, применяются иные формы повышения профессиональной квалификации в рамках системы непрерывного образования (тренинги, кейсы, деловые игры и др.).

Вопрос, связанный с подготовкой и привлечением молодых специалистов, адаптированных к работе в высокоинтеллектуальной инновационной среде, является по-настоящему краеугольным. В России средний возраст специалистов, занятых в процессе создания и деятельности малых инновационных предприятий, составляет, по оценкам специалистов, не менее 35 лет. Для сравнения, аналогичный показатель в Израиле, США – не более 25 лет.

Молодым специалистам, занятым в наукоемких высокотехнологичных отраслях, необходимо оказывать всестороннюю поддержку, в том числе и государственную через предоставление президентских стипендий, грантов молодым ученым, обеспечения жильем через всевозможные государственные жилищные программы, оказание государственной поддержки молодежным инновационным проектам (например, Инновационный конвент). Немаловажной мотивационной составляющей для молодых специалистов является субсидирование процентной ставки по ипотечным кредитам. В этом направлении работает и ОАО «Концерн «Вега», оказывая содействие молодым специалистам, в том числе, в приобретении жилой площади по льготным ставкам ипотечного кредитования, которые существенно меньше действующих на рынке.

Подводя итог, следует отметить, что основная задача сегодня – привлечение к инновационной деятельности широкого круга участников, вовлечение в нее молодых специалистов. Требуется существенное развитие нормативно-правовой базы по формированию и развитию финансовых механизмов и институтов инновационной деятельности, рынка интеллектуальной собственности, дальнейшей интеграции науки, образования и промышленности. ■