

## Кадровая составляющая развития инновационной экономики (К вопросу о формировании национальной инновационной системы через подготовку и повышение квалификации человеческих ресурсов)

© 2011 О.Д. Прохоренко

Самарский государственный экономический университет

E-mail: lvls@mail.ru

В статье рассматривается проблема формирования кадровой составляющей развития национальной инновационной системы и ее компонент путем подготовки и повышения квалификации человеческих ресурсов и организационных преобразований на субъектах инновационной экономики. Формирование кадров представляется как фактор обеспечения конкурентоспособности национальной экономики и развития общества.

*Ключевые слова:* инновация, инноватика, инновационная экономика, человеческие ресурсы, кадры, инфраструктура, коммерциализация инноваций.

В настоящее время конкурентоспособность любого государства, в том числе и Российской Федерации, на мировом рынке определяется темпами перехода к инновационной экономике, внедрения новейших технологий и решений и интенсивностью процессов модернизации и инновации. Важнейшим элементом, от которого зависит вся экономическая система, является ее инновационная инфраструктура, обеспечивающая взаимосвязь системы производства инноваций и рынка.

Несмотря на высокий потенциал, разветвленную сеть образовательных и научных учреждений, Российская Федерация далека от лидерства в области инновационного развития. Вместе с тем данная проблема актуальна не только для России, но и для многих других регионов мира, ведь именно инновации стали доминирующим фактором мирового экономического развития.

Базой роста экономики должны стать промышленность и инновационные отрасли. Однако в настоящее время условия для развития инновационного бизнеса хуже, чем у многих других государств мира. Мощная промышленная и научная база являются конкурентными преимуществами Российской Федерации в данном направлении. Необходимо также активно использовать инструменты господдержки.

Инфраструктура - ключевой фактор для формирования самоподдерживающейся системы создания, воспроизведения и реализации инноваций для национальной экономики. В случае грамотной реализации данной идеи минимизируются дальнейшие потенциальные расходы и усилия государства на поддержание и стимуляцию

данного процесса. Инфраструктура может быть создана как под влиянием государства, так и без него или с минимальным участием. Яркий пример такой самозарожденной инфраструктуры можно наблюдать в Калифорнии, США, где по факту инфраструктура была создана "стихийно" хозяйствующими субъектами в области информационных технологий практически без участия государства, хотя и при участии заинтересованных государственных хозяйствующих субъектов<sup>1</sup>. Основным фактором создания такой системы является синергетический эффект от близкого нахождения и тесных взаимосвязей между субъектами рынка информационных технологий внутри агломераций штата.

Фактически можно говорить о том, что отсутствие инновационных предприятий в российской экономике ставит под угрозу всю экономическую систему страны, что и было продемонстрировано в условиях последнего финансового кризиса. Можно говорить о том, что в России фактически не существует эффективного механизма стимулирования разработки и продвижения инновационных товаров на мировых рынках.

Вместе с тем в последнее время можно говорить о появлении отдельных частей данного механизма, создании инновационной инфраструктуры: особых экономических зон, государственных венчурных фондов, технопарков.

Также можно говорить об активизации различных "посредников" в области коммерциализации инноваций на российском рынке: крупные национальные и международные компании, инжиниринговые и консалтинговые компании, венчурные фонды и частные инвесторы активно

проявляют интерес к инновационным процессам и разработкам российских предприятий. Накопленный данными участниками рынка опыт может существенно облегчить задачу построения “инновационного конвейера” и массового внедрения инноваций, построения новой экономики инновационного типа. Тем не менее при выходе на российский рынок инноваций данные предприятия сталкиваются с рядом проблем и рисков, характерных как для мирового рынка, так и для России.

Существует ряд структурных проблем, препятствующих созданию и развитию национальной инновационной системы, в частности проблема человеческого ресурса и управления ими в рамках перехода к инновационной экономике. Так, проблема взаимодействия на мезоуровне между макроэкономическими интересами и интересами отдельного гражданина так и не решена<sup>2</sup>. Многие решения на макроэкономическом уровне вызывают конфликт интересов как на уровне предприятий, так и на уровне конечных потребителей. Например, запрет производства устаревшего оборудования вызывает негативную реакцию у консервативных потребителей и предприятий, обслуживающих данную рыночную нишу. В некоторых случаях такая политика стимулирует не применение новых технологий, а уход таких производителей в теневой сектор экономики или сосредоточение их усилий на том, чтобы обойти данные запреты<sup>3</sup>.

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.

Если говорить о процессе создания инноваций и внедрения, то в настоящее время он происходит стихийно и непредсказуемо. Большинство отечественных предприятий либо сокращают отделы “research and development”, либо не имеют таковых.

Основной же задачей кадровой составляющей инновационной инфраструктуры является управление и коммерциализация инновационных идей и решений, так как многие перспективные разработки не реализуются именно из-за организационных проблем или недостаточно грамотно обоснованной экономической выгоды от их внедрения.

Задачей кадровой составляющей инновационной экономики является создание так называ-

емого “инновационного конвейера”, обеспечивающего непрерывный процесс создания и внедрения инноваций, а также их коммерциализации и вывода на национальный и внешний рынок.

Хорошим примером такого конвейера могут послужить международные компании, занимающиеся разработкой и продвижением технически сложных потребительских товаров, - отрасли с высокой конкурентной средой и коротким жизненным циклом товара. Так как текущий пятый цикл считается циклом электроники и высоких технологий, наиболее характерные примеры можно рассматривать именно из данной отрасли.

Сама система управления инновациями в большинстве таких компаний более нацелена на продвижение инновационного товара и управление спросом, чем на разработку.

Основное отличие инновационной системы таких компаний - в ориентации прежде на рынок и потребителей, чем на создание товара. Так, по исследованиям, не более 10 % потребителей относятся к так называемой группе tech1 и ориентируются исключительно на технические характеристики и возможности товара<sup>4</sup>. Большинство потребителей ориентируются на мнение окружающих, экспертов, рекламу и внешний вид или имидж товара.

С другой стороны, многие компании “создают рынок” под инновационный товар, коммерциализируя абсолютно новые технологии, спрос на которые не был предсказан и, по сути, был сформирован успешным продвижением товара или технологии.

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 и помочь решить дополнительные проблемы тех или иных хозяйствующих субъектов. Главной целью любой коммерческой организации является получение прибыли.

Каждый из перечисленных субъектов имеет свои проблемы и “узкие места”.

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 сниже-

нии издержек, улучшении качества и повышении спроса на их услуги, они могут перенимать лучшие нововведения от бизнеса, 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 предпринимателей и представителей бизнеса, синергетический эффект будет заключаться в снижении остроты проблемы нехватки квалифицированных кадров, а также в повышении нематериальных активов предприятия и его репутации в отрасли.

Организация производит конкурентоспособную продукцию только до тех пор, пока она способна реализовывать инновации. Способность инновационного производства не возникает сама по себе, она создается "генераторами" - учеными, изобретателями и т.д. Автор идеи может и не осознавать их рыночной ценности. Материализация же идей потребует осознанных усилий, спланированной работы для своего юридического, правового, информационного, финансового и прочего обеспечения. И этих усилий ждут от инновационных университетов, разветвленная сеть которых призвана стать основой для построения вузовского сегмента инфраструктуры метаязыка - национальной инновационной системы. Сама категория инновации подразумевает на начальном этапе нематериальную идею, стоимость которой в ценностном выражении может быть представлена в том числе и как отрицательная.

Развитие национальной инновационной системы требует системы оценки инноваций. Необходимо связывать интеллектуальную составляющую с финансовыми средствами, создавать механизмы коммерциализации инновационных идей. Основным тормозом развития инновационного процесса в России является отсутствие системы оценки идей, перевода продукта в массовое производство из состояния идеи.

Реализация инновационной идеи, как правило, требует значительных затрат, как материальных, так и организационно-финансовых. Большое число изобретений так и не реализуется на практике и не коммерциализируется. Или, в других случаях, внедряется конкурентами.

Если предприятие решает внедрить инновацию или выпустить инновационный продукт, то, как правило, данный процесс требует значительных финансовых и трудовых затрат на первоначальном этапе. В дальнейшем, с расширением производства, уменьшаются относительные издержки предприятия и оно начинает получать

прибыль. Кроме того, если предприятие производит инновационную продукцию, подразумевается, что таковая отсутствует у конкурентов. С увеличением масштаба требуется увеличение количества вовлеченных человеческих ресурсов с ноу-хау для данного вида продукции. Так как специалисты по новому продукту отсутствуют, единственным выходом является обучение собственных специалистов, увеличение их интеллектуального капитала. С учетом нового опыта и приобретенных знаний ценность таких специалистов на рынке труда возрастает, что приводит к угрозам для самого предприятия - переманиванию сотрудников конкурентами и выпуску аналогичной продукции. Кроме того, для удержания специалистов предприятиям приходится повышать затраты на оплату более квалифицированного труда более квалифицированными работниками. Таким образом, можно говорить, что внедрение инновационного продукта требует дополнительных затрат по сравнению с выпуском и оказанием традиционных товаров и услуг.

Кроме того, возникает дополнительная проблема: "стоимость на рынке труда" специалиста зависит от наличия таких специалистов на рынке труда. Соответственно, если данный специалист является уникальным носителем знания или опыта, то его стоимость выше и работник в таком случае не заинтересован в подготовке аналогичных ему специалистов и передаче собственного опыта, собственных знаний.

При создании инновационной инфраструктуры необходимо учесть особенности российской системы государственного регулирования, однако сегодня государство обладает всеми необходимыми ресурсами и желанием провести реформу своего экономического базиса, и модель инновационного конвейера, основанная на уже существующих, хотя и не работающих в полную силу системных элементах, имеющая достаточно простую структуру для реализации и дающая возможность согласовать интересы макро- и микроэкономики, является, на наш взгляд, достаточно оптимальным решением.

Вместе с тем наличие сопротивления построению национальной инновационной системы является объективной проблемой для всех экономик мира. Многие субъекты национальных экономик стремятся сохранить традиционный уклад и оказывают сопротивление инновациям, в частности по причине неразвитости рыночного институционализма.

Необходимо также отметить, что на данный момент в России образованием в сфере инноваций занимаются не только высшие учебные заведения, но и консультационные и инжиниринг-

говые компании. Однако эти субъекты чаще всего дают узконаправленные знания, без системных знаний в области управления и коммерциализации инноваций. Международный же опыт, как правило, предусматривает долгосрочные программы подготовки специалистов, включающие самостоятельную работу в рамках участия в управлении инновационным проектом. Таким образом, уровень российских специалистов в области инноваций существенно уступает общемировому.

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.

<sup>1</sup> Силиконовая долина: история возникновения и роль в инновационном развитии // Теория и практика управления. 2004. □ 5.

<sup>2</sup> Симонян Р.Х. Концепция мезоуровня применительно к региону // Социологические исследования. 2010. □ 5. С. 52-61.

<sup>3</sup> Производители обошли запрет на продажу лампочек мощностью от 100 Вт // Энергетическая Россия. URL: <http://energyland.info/news-show-tek-electro-63522>.

<sup>4</sup> Покупка новинки или редкой модели. @Astera.ru - новости ИТ-бизнеса для профессионалов. URL: [www.astera.ru](http://www.astera.ru).

*Поступила в редакцию 02.03.2011 г.*