

Б.Г. Ивановский
ИННОВАЦИИ И ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РОСТ
(Реферативный обзор)

Роль инноваций в экономике

Инновационное развитие является сегодня необходимым условием для самого выживания общества. Благодаря инновациям решаются многие глобальные проблемы человечества: эпидемии, детская смертность, производительность труда, доступность образования, культурных ценностей, технических средств [Szirmai A., Naude W.A., Goedhuys M., 2011]. Расчеты показывают, что более половины всего запаса знаний, приобретенных человечеством, было получено во второй половине XX в., более половины всех патентов было лицензировано за последние 30 лет, а число новых продуктов, услуг и изобретений утроилось за последние 20 лет [Togun H., Cicekci C., 2007, р. 24].

Создание, распространение и применение знаний, реализуемых в инновационных разработках, в настоящее время признаются одним из основных двигателей экономического роста [там же, р. 4.]. Большинство секторов и отраслей экономики в настоящее время переживают то, что называется «ренессансом Шумпетера», когда инновации выступают важным источником эффективной конкуренции, экономического развития и преобразования общества. Это проявляется через сдвиги, которые происходят как в структуре инновационной системы, так и структуре экономики в целом. Переход национальной экономики на инновационный путь развития также рассматривается как основной фактор, определяющий долгосрочный экономический рост [Lakhwinder S., 2007].

Вместе с тем существуют большие расхождения в вопросе о том, что же такое инновации.

По мнению некоторых авторов, инновация представляет собой комплекс открытий и изобретений (например, новой техники), применяемых в бизнесе и социальной среде, что, в свою очередь, приводит к диффузии и появлению новых потребителей. В процессе реализации новшеств возникают новые идеи, которые часто требуют дальнейших инновационных решений. Успешные инновации зачастую вынуждают конкурентов применять их или осуществлять собственные инновационные разработки [Togun H., Cicekci C., 2007].

Выделяется несколько типов инноваций [там же, р. 10]:

1. Собственно инновации – новые товары или услуги, выставленные на продажу.
2. Инновационный процесс, который изменяет способ производства внутри фирмы или по цепочке поставок.
3. Поведенческие инновации, которые меняют организационную структуру.

Различают радикальные и дополнительные инновации. Радикальные инновации представляют совершенно новые продукты, часто производимые с новыми участниками диверсифицированной базы знаний [там же, р. 23]. Незначительные улучшения в существующих продуктах, услугах и технологических процессах представляют собой дополнительные инновации, часто реализуемые на действующих предприятиях с традиционной производственной и венчурной базой.

По мнению других специалистов, под инновацией подразумевается создание нового или улучшенного продукта или технологического процесса, при внедрении которого обеспечивается выполнение таких условий, как повышение производительности труда и качества продукции, удовлетворение новых потребностей при условии сохранения, или улучшения состояния окружающей среды [Бобков Л.В., 2011]. Соответственно, выделяются следующие типы инноваций [там же, с. 6]:

– процессная инновация – организация производства нового или усовершенствованного продукта с учетом требований безопасности производства или потребления при выполнении требований экологии;

– базисная инновация – внедрение изобретений и открытий, на базе которых создаются принципиально новые виды машин и оборудования, новые конструкционные материалы;

– улучшающие инновации – обеспечивают модернизацию машин и оборудования, существенно улучшают качество инструк-

ционных материалов, однако не создают принципиально новых машин и материалов;

– псевдоинновации – сравнительно небольшие усовершенствования машин и оборудования, ускорение производственного процесса, экономия материалов.

Особое внимание следует уделять улучшающим инновациям, поскольку их достоинством является сравнительно невысокие затраты на НИОКР, переподготовку кадров, облегченные условия финансирования. Вместе с тем улучшающие инновации, составляя основу НТП, испытывают влияние со стороны базисных инноваций, которые повышают уровень требований к качеству улучшающих инноваций.

Другие исследователи, рассматривая взаимосвязь между инновациями и бизнесом, проводят различие между творческой и инновационной деятельностью, отмечая, что эти два понятия часто смешиваются [Dubois.D., 2004]. Как правило, инновационная деятельность рассматриваются как часть процесса, посредством которого знания трансформируются в инструмент активизации экономической деятельности. Однако с практической точки зрения более полезен подход, когда творчество рассматривается как процесс генерирования идей, а инновационная деятельность, как процесс их переработки, просеивания и критического осмысления в целях реализации. Таким образом, идеи, возникающие в процессе творчества, являются своего рода пищей для инноваций.

Для анализа понятия «инновации» предлагается определить рамки, в которых осуществляется разработка инновационного продукта и его распространение [там же]. Эти границы определяются следующими факторами:

– затраты на внедрение, производство и реализацию инновационного продукта должны быть ориентированы, прежде всего, на потребителя этого продукта или услуг;

– поставки новой продукции потребителю должны осуществляться в минимальные сроки, поэтому производителям «now-how» следует уделять особое внимание выбору поставщиков;

– инновационные фирмы должны обратить особое внимание на опасность со стороны последователей – конкурентов, которые не осуществляли затраты на НИОКР в процессе производства аналога инновационного продукта, и, таким образом, имеют возможность реализовать его по более низкой цене.

Данная позиция позволяет выдвинуть другую классификацию инноваций. Согласно ей, в первую группу входят элементы,

связанные с совершенствованием потребительских характеристик и лучше учитывающие сегментацию потребительского спроса. Во вторую группу попадают инновации, связанные с разработкой новой концепции, технологии или совершенствованием презентации. К третьей относятся приспособленные к потребностям и возможностям рынка организационные инновации. В качестве типичного примера таких инноваций приводится деятельность государства Сингапур, которое в течение нескольких десятилетий осуществляет стратегию «дополнительные активы» (complementary assets), направленную на привлечение прямых иностранных инвестиций и кадров для предпринимательской деятельности.

В целом же для успешного развития и продвижения бизнеса в области инноваций считается необходимым учитывать как общие тенденции современной экономики, так и свойства инноваций как специфического товара на рынке [там же].

Как отмечает в докладе UNCTAD¹, усовершенствование технологии влияет на экономический рост несколькими путями [Renewable energy technologies.., 2011]:

- позволяет национальному хозяйству увеличить выпуск продукции при том же уровне затрат за счет увеличения производительности факторов производства;
- способствует росту через производство новых товаров с более высокой добавленной стоимостью и более высокой эластичностью к доходам;
- усиливается влияние научно-технического и образовательно-квалификационного потенциалов.

Кроме того, научно-технический прогресс приводит к крупным изменениям в предметах и средствах труда. На современном этапе относительно снижается роль природных материалов в экономическом развитии и ослабляется зависимость обрабатывающей промышленности от минерального сырья. Информационные технологии позволяют механизировать сферу услуг. А использование электронной техники в комплексе со станками и роботами привело к созданию гибких производственных систем, в которых все операции по механической обработке изделия выполняются последовательно и непрерывно [там же, р. 73]. Но решающий вклад в

¹ UNCTAD – United Nations Conference on Trade and Development или Конференция ООН по торговле и развитию (ЮНКТАД), орган Генеральной Ассамблеи ООН – создан в 1964 г. В настоящее время в его работе принимают участие более 190 стран мира, в том числе Россия.

экономический рост сегодня обеспечивают нововведения и сопряженные с ним процессы в управлении и повышении качества рабочей силы.

Никто в настоящее время не сомневается, что долговременный экономический успех национального хозяйства прямо связан с его инновационным развитием. Динамизм развития инновационной деятельности в разных странах определяет границу между богатыми и бедными народами. В том числе корреляция между инновационностью национальной экономики и благосостоянием ее граждан недавно подтверждена на базе компартивного исследования 115 стран мира [Модернизация экономики., 2010, с. 57].

Эффективность инноваций

Оценка эффективности инноваций является предметом широких дискуссий, в которых проявляются различные подходы исследователей.

Например, Л.В. Бобков в понятие эффективность инноваций включает три составляющие [Бобков Л.В., 2011, с. 102]:

- социальную эффективность – ряд факторов, из которых выделяется социальная обстановка в государстве или регионе, количество и социальный состав населения, воспроизводство рабочей силы, соответствие требованиям мировых стандартов в части образования и здравоохранения;

- экологическую эффективность – как минимум, недопущение ухудшения состояния окружающей среды и, как максимум, ее улучшение;

- экономическую эффективность – показатели чистого дохода (как разницы между поступлениями и расходом средств на инновации), чистого дисконтированного дохода и внутренней нормы доходности.

Официальная статистика по всему миру учитывает инновации преимущественно как затраты компаний на исследования и разработки. При постоянном росте затрат на НИОКР, эффективность инновационной деятельности практически не измеряется [Ткаченко Е.А., Рогова Е., Балашов А.И., 2010]. Конечно, прямой связи между затратами на НИОКР и финансовыми результатами не существует, поскольку исследования ведутся в расчете на будущее, порой весьма отдаленное. Кроме того, на финансовые результаты влияют самые разные факторы. Однако одними этими затратами измерять инновационную активность по меньшей мере нелогично.

Исследователи, занимающиеся данной проблемой, предлагают самые разные методики измерения инновационной активности, увязывая ее с эффективностью управления. Имеются многочисленные подтверждения успешности компаний, которые эффективно управляют инновациями. Некоторые компании – лидеры в области инноваций – инвестируют в исследования и разработки меньше, чем конкуренты. Это касается, например, компаний Apple Inc., доля затрат которой на НИОКР составляет 5,9% от объема продаж, в то время как в среднем по отрасли эта доля составляет 7,6%. Однако в статистике по-прежнему отражаются лишь затраты.

Такой же подход к определению эффективности нововведений наблюдается и в России. Принято считать, и статистика это подтверждает, что инновационная активность российского бизнеса крайне низка. Но, с одной стороны, небезупречна сама методика сбора информации. Она полностью отвечает требованиям международной практики, и, следовательно, базируется на количественных и затратных показателях. Уровень инновационной активности определяется отношением числа организаций, имевших в течение отчетного года законченные маркетинговые или организационные инновации или имевших продолжающуюся незавершенную инновационную деятельность и имевших затраты на технологические инновации, к общему числу обследованных организаций. Понятно, такая методика мало связана с понятием эффективности инновационной деятельности.

С другой стороны, инновации в России не являются фактором конкурентоспособности, и средств на НИОКР выделяется мало. По данным агентства «Эксперт – РА», среднее отношение затрат на НИОКР к доходам крупных российских компаний составляет 0,5%, что, по меньшей мере, в 3 раза ниже, чем в зарубежных компаниях [там же].

Менеджеры крупных компаний признают важность инноваций и считают, что расходы на исследования нужно увеличить. Однако важны не столько сами расходы, сколько то, как результаты исследований превращаются в продукты и технологии, востребованные рынком. А для этого необходим эффективный инновационный менеджмент.

При осуществлении инновационной деятельности большую роль играет фактор неопределенности (риска) в получении конечных результатов. В США сегодня имеется более 16 тыс. фирм, которые имеют свои собственные исследовательские лаборатории, из которых 20 имеют годовой R&D бюджет свыше 1 млрд. долл.

В общей сложности эти 20 фирм расходуют на НИОКР около 60 млрд. долл. в год. Предположительно, такие предприятия не должны иметь больших проблем с фактором неопределенности и сопутствующими ему финансовыми рисками [Rosenberg N., 2004]. Однако такая точка зрения неправомерна по двум причинам. Первая состоит в том, что проведение НИОКР в сфере высоких технологий становится все затратнее. Вторая заключается в том, что результат R&D может сопровождаться финансовыми рисками, которые определяются следующими факторами.

1. Расходы на научные исследования могут не привести к получению новых научных знаний, необходимых для создания принципиально нового продукта.

2. Получение новых научных знаний еще не гарантирует создание товарной продукции или услуги с новыми потребительскими качествами. Период создания может быть таким длительным и чрезмерно дорогим, что производство этого товара или услуги станет экономически невыгодным.

3. Качество вновь создаваемого продукта должно определяться не только с технологической, но и с экономической точек зрения. Например, самолет Concorde был просто великолепным достижением с технической точки зрения. С экономической же позиции иначе как финансовой катастрофой этот проект назвать нельзя. Когда проект начинался, было рассчитано, что для покрытия затрат необходимо продать 300 самолетов. Было же реализовано только 16.

4. Насколько целесообразно производство продукта для данной фирмы, т.е. вероятность того, что эта фирма сумеет «снять» прибыль от своего новаторского товара. Это может зависеть от того, запатентованы инновации или нет. Если они не могут быть запатентованы в ближайшие сроки, следует учитывать – насколько быстро это смогут сделать конкурирующие фирмы, которые также потратили свои средства на изобретение подобного продукта.

5. Вполне возможна ситуация, когда решением регулирующего правительственного органа может быть ликвидирована возможность получения ожидаемой прибыли. Например, в фармацевтике и пищевой промышленности законодательство США предусматривает, что новая продукция должна проходить длительный период испытаний, прежде чем поступит на рынок. В некоторых случаях период тестирования занимает более десяти лет. Соответственно, оценка стоимости внедрения совершенно нового фармацевтического продукта на рынок США сейчас превышает 500 млн. долл.

6. Следует определять, насколько целесообразно для производства «now-how» использовать собственные новые технологии или, может быть, получить эти технологии от конкурирующей фирмы.

Таким образом, для понимания природы инновационной деятельности фактор неопределенности имеет фундаментальное значение, поскольку чрезвычайно трудно предсказать, как рынок будет реагировать на введение новых технологий. Одна из очевидных причин заключается в том, что в большинстве стран трудно предвидеть, как новые продукты (или услуги) впишутся в потребительские предпочтения и приоритеты [там же].

Способность к инновациям становится ключевым компонентом конкурентоспособности современного бизнеса и одним из важнейших факторов ее устойчивости. Стимулирование и управление инновациями помогают бизнесу в производстве как добавленной социальной стоимости (added social value), так и добавленной бизнес-стоимости (added business value).

В России сегодня идет спор между сторонниками модернизации на основе масштабного обновления технологической базы экономики и сторонниками модернизации за счет создания мощного инновационного комплекса. Однако если следовать современной логике национальных модернизаций с их триадой – производительные силы, территориальное распределение и инновации, то модернизация технологической базы и создание инновационного контура должны происходить одновременно. Только в этом случае появляется возможность создать на своей территории компании – мировые лидеры в определенной области. Несколько десятков таких компаний – обязательное условие окончательной успешности модернизации [Модернизация экономики России.., 2010, с. 37].

Механизм, соединяющий технологическую модернизацию и инновации заложен в теории «спирали роста». Согласно этой теории, важно опираться на то, что естественно присуще хозяйству или нации: либо на естественные достижения в производственном потенциале, либо на естественные потребности – и усиливать и то и другое ресурсами государственного управления.

Ряд экспертов для России среди таких приоритетов выделяет программы по развитию медицины и сельского хозяйства (пример того, как государственные преференции естественно растущему сегменту создают условия для бурного роста сектора). А также в качестве более мощных по воздействию на экономику и занятость сектора – новое градостроительство и создание транспортных

коммуникаций [там же]. По мнению других, при выработке эффективной экономической политики, связанной с переходом на инновационный путь развития, следует делать упор на те отрасли промышленности, где есть хорошие разработки и подготовленные кадры. К таким отраслям относится авиакосмическая и автомобильная промышленность, судостроение [Бобков Л.В., 2011].

Инновации и малый бизнес

Большой вклад в инновационную деятельность вносят предприятия малого и среднего бизнеса. Организационные особенности этих предприятий, выражющиеся в меньшей бюрократизации, более инновационной структуре менеджмента и большей сосредоточенности на достижении успеха, дают малым и средним предприятиям определенные преимущества над крупными компаниями в развитии инноваций. Это явление характеризуется следующими показателями:

– затраты на исследования и разработки среди малых и средних предприятий (МСП) постоянно растут. Так, в США, расходы таких предприятий на НИОКР выросли с конца 1985 по 1995 г. на 300%, в то время, как крупные компании увеличили затраты на эти цели в том же периоде на 20% [Intellectual Property.., 2011, р. 20];

– доходы малых и средних предприятий от вложений в НИОКР превышают поступления от аналогичных затрат у крупных компаний. В США доля выручки от реализации продукции, основанной на НИОКР у предприятий МСП в конце 90-х годов составляла 3,9% в общем объеме продаж (и продолжала расти в течение последних десяти лет) в то время, как у крупных фирм эта доля составляла 3% за тот же период;

– малые и средние предприятия имеют определенные организационные и экономические преимущества в отдельных секторах экономики, включающие производство контрольного оборудования производственного процесса и информационных технологий, которые требуют меньших капитальных вложений. В этом случае МСП легче сфокусироваться на узких направлениях инновационной деятельности.

При сравнении достоинств и недостатков ведущих форм инновационной деятельности отмечается, что малые инновационные предприятия в части создания новых технологий в расчете на одного занятого намного эффективнее крупной фирмы. Результатом

же инноваций более эффективно пользуются крупные компании. Меньше влияние на их положение финансовых убытков в случае неэффективной инновационной деятельности [Бобков Л.В., 2011, с. 48]. Кроме того, крупные предприятия в значительной степени контролируют как сами малые инновационные предприятия, так и технопарки и бизнес-инкубаторы, предназначенные для становления и развития последних.

Получение гарантированных прибылей за счет экспорта энергоносителей и других видов сырьевых ресурсов в течение последнего десятилетия существенно ослабили в России внимание к развитию инноваций, как со стороны предпринимателей, так и государства. До последнего времени Россия вполне удовлетворялась получаемой рентой от продажи сырьевых ресурсов. Однако последний мировой экономический кризис показал, насколько это неустойчивый источник благосостояния.

Россия обладает слишком большой и богатой территорией, чтобы удержать ее без современных технологий, обеспечивающих обороноспособность и безопасность границ. В России слишком большое население, чтобы обеспечить его работой только по добыче и транспортировке сырья. В России слишком разнообразная структура экономики и слишком сложная техносфера, чтобы позволить себе обойтись без квалифицированных рабочих, инженеров, ученых и учителей. Поэтому ключевым звеном в поиске ответов на вызовы современности становится формирование национальной инновационной системы (НИС).

Строительство НИС в России, скорее всего, пойдет путем формирования нескольких «центров кристаллизации» инновационной активности. И в каждом из этих центров будут использованы разные модели инновационных систем [Модернизация экономики.., 2011, с. 62]. Сложившаяся экономическая ситуации должна также подтолкнуть государственные организации и частных инвесторов к ускоренному развитию малых инновационных предприятий.

Социальные факторы развития инноваций

Вопросы, связанные с инновациями и их влиянием на экономический рост часто ограничиваются рассмотрением только технологических нововведений в производственной сфере. Однако в результате научного и технического прогресса возникают глобальные угрозы (социальные, военные и экологические), которые необходимо эффективно нейтрализовать. Достичь этой цели можно

лишь в процессе инновационного развития соответствующих сфер жизнедеятельности человека. Понимание проблем развития на современном этапе требует исследования динамики инноваций в различных секторах экономики, в том числе в непроизводственной сфере.

Инновационное мышление является столь же необходимым, как и сами инновации. Исключительно технических инноваций для полноценного развития общества явно недостаточно. Соответственно, один из наиболее важных факторов, определяющих успешность инновационной деятельности, заключается в равных возможностях получения образования на всех его уровнях для различных групп населения. Кроме того, инновационное мышление должно быть неразрывно связано с экоэтическим сознанием. Ведь новая техника и само общество должны быть безвредными как для людей, так и для природы.

Понимание многомерности процесса инноваций и социально-экономического развития должно лежать в основе принятия ориентированных решений экономической политики. Однако этот подход еще не привлек того внимания среди научных кругов, которое он заслуживает. Хотя некоторые современные теории экономического роста базируются на предположении, что в основе современной экономики лежат такие категории, как образование и профессиональные навыки. Чем больше общество инвестирует в человеческий капитал, тем больше вероятность успешного экономического роста [Economic growth definition, 2011]. Данное положение противоречит более ранним представлениям об источниках финансирования социальной сферы, когда считалось, что государство может развиваться только за счет ужесточения фискальной политики или притока дополнительных человеческих ресурсов.

Скорость научно-технического прогресса и экономического роста определяется эффективностью распространения не только технических новшеств, но и социальных инноваций. Причем социальные инновации стоят в десятки раз дешевле, а приносят в десятки раз больший доход, чем традиционные «технологические» инновации. Для конкретной компании они означают увеличение ROI (Return on Investment) в 4–16 раз в период от шести месяцев до года. Главное – отдача от таких инноваций просчитывается и измеряется [Szirmai A., Naude W.A., Goedhuys M., 2011].

С этой точки зрения планируемое переустройство отечественных производительных сил, модернизация и инновационное развитие страны зависят не только и не столько от наличия и ко-

личества материальных, финансовых, природных и иных ресурсов, сколько от качества их использования [Модернизация экономики..., 2010, с. 98]. Однако в России так и не решена проблема внедрения и управления инновационными процессами на всех уровнях и стадиях производства. Внедряемые на предприятиях инновации неэффективны, затраты на разработку инновационного продукта не окупаются полученной прибылью, инновационные идеи в процессе их разработки и усовершенствования морально устаревают и т.п.

По данным исследования, специально подготовленного к Санкт-Петербургскому международному экономическому форуму-2010, одной из ключевых причин этого положения признается нехватка управленческих кадров, способных реализовывать инновационные проекты, и нехватка сотрудников, способных на инновационную деятельность. При этом парадоксально, но Россия является страной, где отдача при вложении в персонал одного доллара равна 2,7 долл., что на 20% выше данного показателя в Европе [там же, с. 101]. Другие специалисты наиболее сложной, запутанной и актуальной называют проблему обеспечения предприятий квалифицированными производственными кадрами [Бобков Л.В., 2011].

Кроме того, неясны движущие силы инновационных и модернизационных процессов. Положение политической элиты в России не зависит напрямую от экономической ситуации. Более того, правящая верхушка приобрела определенные выгоды от экономического кризиса, еще более укрепив свои позиции в ключевых отраслях экономики и расширив свой бизнес.

Средний класс, рассматриваемый с точки зрения определенных исследователей как мощный двигатель инноваций, гарант стабильности и устойчивости в обществе, в России представляется достаточно расплывчатым образованием. Если речь идет о чисто экономическом толковании – например, о слоях со средней величиной доходов или средним уровнем материальной обеспеченности, – то вопрос о среднем классе превращается в счетно-статистическую проблему. Если же рассматривать проблему среднего класса с социологической точки зрения, то его наличие и масштабы в стране в значительной степени зависят от выбора критерия. А подобных критериев довольно много и их применение дает очень разные картины.

Среднему классу приписываются чуть ли не все позитивные черты в части его экономических, политических и социальных установок. В России он представляет собой скорее идеализированный образ будущих членов общества, чем реальную социальную группу.

Таким образом, «средний класс» – категория идеологическая, обозначающая то, чем должна стать основная масса активного населения с определенных ценностных позиций [Симонян Р.Х., 2008]. С учетом того, что система ценностей в стране весьма неоднородна, выделить определенную группу населения и мобилизовать ее на решение задач инновационного развития достаточно сложно.

Роль науки и интеллектуальной собственности в развитии инноваций

До 1990-х годов Россия считалась страной с высоким уровнем развития науки и техники, способная успешно осуществлять собственные исследования в таких областях как теоретическая физика, ядерная и космическая технологии и некоторых других [Cervantes M., Malkin D., 2012]. Инновационный провал в России наблюдается с момента распада СССР. Инвестиции в научные исследования и разработки уменьшились с 1990 г. с 2% от ВВП до 1% к настоящему времени. В странах ОЭСР, в среднем, этот показатель равен 2,2%. Число сотрудников, работающих в области науки и техники, сократилось в 2 раза по сравнению с началом 1990-х годов, в то время, как спрос на специалистов в большинстве стран ОЭСР остается высоким.

Переход к рыночной экономике не затронул сферу научных исследований и разработок (R&D), где финансирование продолжает осуществляться по модели, унаследованной от СССР. Доля государства в этих расходах составляет 70% и лишь 30% приходится на корпоративный сектор экономики. Это значительно меньше, чем в странах ОЭСР, где бизнес является основным источником финансирования расходов на R&D. При этом в последнее десятилетие в развитых странах наблюдался рост доли частного финансирования за счет привлечения прямых иностранных инвестиций и грантов [там же].

Существующий в России механизм финансирования научных исследований и разработок, полагают многие исследователи, является одним из основных препятствий развития сферы НИОКР. Большая часть исследований выполняется организациями Академии наук и институтами, подчиненными различным государственным ведомствам. Эти организации слабо связаны с потребностями бизнеса. При этом государство направляет средства в основном в фундаментальную науку. А развитие прикладных исследований, которые в большей степени отвечают задачам удовлетворения на-

сущных социально-экономических потребностей, отстает. Университетские исследования составляют минимальную долю в развитии науки и техники. Однако без сети исследовательских университетов трудно создать механизм распространения технологических знаний, а также общественных и частных партнерств в области инноваций.

Другим слабым звеном в инновационной системе России является недостаток венчурного капитала. Часть его поступает из иностранных венчурных фондов на кредитной основе, и лишь небольшая доля из этих средств направляется непосредственно на создание новых технологических инноваций. В создании венчурного капитала необходимо более широкое участие банковского сектора, который в России еще достаточно слаб для активного участия в этой области.

Для успешного осуществления задач инновационного развития следует также выработать у инноваторов управленческие навыки, необходимые при создании новых инновационных производств на базе бизнес-консультационных и информационных услуг для исследователей и молодых предпринимателей, способных интегрировать научные программы с задачами и целями бизнеса [там же].

Сокращение «инновационного разрыва» между Россией и западным миром требует проведения реформ, необходимых для обеспечения формирования новой инновационной инфраструктуры в научно-исследовательской сфере, а также постоянного взаимодействия между производством и наукой. В настоящее время около 70% инвестиций в НИОКР приходится на ресурсные отрасли промышленности, которые мало заинтересованы во вложениях в инновации и не создают внутренний спрос на расширение внедренческих фирм в России. В результате страна вынуждена ориентироваться в области развития технологий на экспортные рынки.

Необходимо также усилить права на интеллектуальную собственность (IPR). В последнее время в этой области в России достигнут определенный прогресс. Однако коммерциализация новых идей в научной сфере сдерживается отсутствием последовательных и четких правил владения, управления и защиты интеллектуальной собственности. А без этого невозможно обеспечить стимулирование развития инноваций.

Хотя в настоящее время есть признаки того, что перечисленные проблемы в области развития новых технологий начинают постепенно находить свое разрешение. Этому способствует, в част-

ности, создание при помощи государства инкубаторов для высокотехнологичных стартапов и центров инновационных технологий.

По мнению некоторых отечественных специалистов, научные исследования в области создания базисных инноваций, требующие больших затрат с неопределенностью результатов, следует возложить на институты РАН и вузовскую науку [Бобков Л.В., 2011, с. 77]. При этом РАН нуждается, прежде всего, в достаточном финансировании. Именно отсутствие средств подталкивает российских ученых к выезду в другие страны. Речь идет не только о сравнительно небольшой оплате труда, но и в отсутствии средств на проведение научных исследований. Это касается не только нехватки и устарелости лабораторного оборудования, но и острого дефицита высококвалифицированных рабочих и инженеров, способных создать и эксплуатировать это оборудование.

Кроме того, большое значение имеет защита прав интеллектуальной собственности. Интеллектуальная собственность не является основным фактором развития экономики, однако служит важнейшим инструментом для достижения успешности экономического роста и представляется важным критерием здоровья экономики [Intellectual property, 2011]. Взаимодействуя с другими факторами экономического развития, такими как производительность труда, уровень образования и технического развития, наличие природных ресурсов и т.п., интеллектуальная собственность может создавать условия для стимулирования инновационной деятельности, и, следовательно, стимулирует развитие торговли и инвестиций, активизируя, таким образом, всю хозяйственную деятельность.

Различные формы интеллектуальной собственности, реализуемые в качестве патентов, авторских прав, товарных знаков и других аналогичных правовых норм традиционно рассматривались как государственные меры по защите природных ресурсов и личных неимущественные права. В настоящее время права интеллектуальной собственности признаны в качестве экономического механизма защиты «интеллектуальной валюты», стимулирующей научные исследования и разработки, которые создают технологические новшества и инновации. Права интеллектуальной собственности способствуют развитию инноваций посредством следующих экономических и правовых стимулов:

- принцип оплаты за исследования и разработки;
- государственная и частная поддержка продвижения и распространения новшеств;

- содействие культурному самовыражению и взаимопроникновению культур;
- обеспечение доступности технологий через механизм лицензирования;
- увеличение суммы знаний в обществе путем предоставления открытой информации в виде патентных приложений и публикаций;
- содействие передаче технологий путем расширения распространения финансируемых правительством НИОКР.

В центре инновационного процесса и технологических изменений сегодня лежит проблема распространения приложения знаний. Основной причиной того, что инновации защищены правом на интеллектуальную собственность, является ситуация, когда изобретения, творческие работы, бренды и другие ценные нематериальные активы, которые получили название «*no-excludable*», если они не защищены юридически, легко могут быть использованы конкурентами. Без обладания правом на интеллектуальную собственность небольшой разработчик технологий не смог бы предотвратить экспроприацию инновации со стороны его более могущественных конкурентов. В этом случае у фирмы нет стимулов вкладывать средства в НИОКР, поскольку затраты на разработку инновационного продукта будут нерентабельны и, более того, компания может вообще потерять свой бизнес.

Наличие прав на интеллектуальную собственность способствует экономическому развитию посредством передачи технологий через увеличение объемов прямых иностранных инвестиций. Особенno это касается развивающихся стран, которые получают доступ к инновациям, которые дают возможность местным компаниям получать доступ к новым технологиям и «*now-how*» компаний. Этот процесс осуществляется следующими способами [там же]:

1. Передача новых технологий в развивающиеся страны опирается на строгое соблюдение патентного права, что обеспечивает не только привлечение прямых иностранных инвестиций, но и дает возможность импортировать передовые технологии, новые продукты и услуги из развитых стран, совершенствуя, таким образом, технологическую базу.

Следовательно, строгое соблюдение норм патентного права напрямую способствует активизации импорта товарной продукции и услуг. Такой импорт включает материальные активы – машины, оборудование и материалы, а также другую продукцию, основан-

ную на НИОКР и активизирующую инновационную деятельность (например, лабораторное оборудование).

2. Государственная поддержка строгого соблюдения патентного права способствуя расширению импорта из-за границы.

В свою очередь импорт материалов и оборудования способствует активизации НИОКР и разработке инновационных технологий, которые национальные производители обеспечивают патентной защитой.

3. Патентная защита у компаний нерезидентов также связана с защитой интеллектуальной собственности и объемом производства новых технологий.

Так, если иностранная компания не обеспечивает значительного прироста новых технологий на местный рынок, ее патентные документы могут быть непролонгированы. По расчетам ОЭСР, 1% вложений в развитие патентного права в развивающихся странах обеспечивает около 1% прироста вложений в НИОКР. А 1% вложений в поддержку брендов (торговых марок) и авторских прав увеличивает вложения в НИОКР соответственно на 1,4% и 3,3% [Renewable energy technologies, 2011].

Своевременное получение патента позволяет владельцу получать дополнительные доходы. Однако патентная защита не всегда срабатывает. Есть страны, где широкое распространение получило копирование иностранных изделий и их выпуск под своими марками. Например, представители предприятий КНР закупают небольшую партию продукции, копируют и поставляют на мировой рынок уже под своим названием. Сравнительно небольшая оплата труда в КНР позволяет, продавать такую продукцию по демпинговым ценам – по некоторым расчетам, на 20–40% дешевле, чем в других странах [Бобков Л.В., 2011, с. 90]. Специальные службы КНР проводят во всем мире активную работу по поиску и получению новейших технологий. Эксперты считают, что по уровню промышленного шпионажа КНР занимает первое место в мире.

Надежная и эффективная защита прав интеллектуальной собственности считается мощным стимулом, который позволяет фирмам инвестировать в создание новых технологий в отраслях, где отдача от инноваций рассчитана на долгосрочный период и связана со значительными финансовыми рисками вследствие возможности их копировать со стороны конкурентов. Расчеты показывают, что компании теряют более 200 млрд. долл. в год в результате подделок и пиратства. В дополнение к потере продаж, законным производителям наносится и репутационный ущерб, по-

скольку качество поддельной продукции обычно низкое и может испортить потребительские восприятия подлинного продукта. Кроме того, производители контрафакта не платят налогов и пошлин, таким образом нанося прямой экономический ущерб странам – производителям законных инноваций. Экономическое пиратство приводит к глобальному сокращению рабочих мест более чем на 200 тыс. в год. Таким образом, контрафактное производство, которое составляет примерно 5–7% мировой торговли, угрожает глобальному экономическому росту в целом [Torun H., Cicekci C., 2007, p. 23].

Права интеллектуальной собственности обеспечивают эффективный механизм преодоления «провалов рынка», связанных с информационной асимметрией в области инновационных достижений [там же]. Основным источником данных провалов является неспособность отдельных лиц и фирм предотвратить незаконное использование нововведений, которые они производят. Для преодоления необходимо временное предоставление льгот для производителей нововведений с целью защиты интеллектуальной собственности. Без этого у бизнеса не будет достаточных стимулов вкладывать деньги в рискованные НИОКР, поскольку выгоды от инвестиций могут быть получены не в полном объеме.

Предоставляя исключительные права на изобретения, патентная система зачастую побуждает к созданию других инноваций в конкурирующих и сопряженных отраслях экономики путем разработки альтернативных решений технических проблем, не нарушая патентные права. Попытки обхода патентного права могут существенно затормозить процесс продвижения и распространения новых технологий.

Литература

1. Бобков Л.В. Вопросы инновационного развития промышленности России. – М.: Дашков и К, 2011. – 109 с.
2. Модернизация экономики России: от теории к практике: Доклад для мирового политического форума. – Ярославль, 2010. – 132 с.
3. Пехтерева Е.А. Инновационная экономика России: Новые возможности для роста // Экономические и социальные проблемы России: Сб. науч. тр. / РАН. ИНИОН. Центр социальных науч.-информ. исслед. Отдел экономики; Ред. кол.: Макашева Н.А., гл. ред., и др. – М.: ИНИОН, 2009. – № 1: Экономический рост в России: Глобальный контекст / Ред. и сост. вып. Г.В. Семеко. – С. 109–135.

4. Симонян Р.Х. Средний класс в России – миф или реальность? // Общественные науки и современность. – М., 2008. – № 1. – С. 37–49.
5. Ткаченко Е.А., Рогова Е.М., Балашов А.И. Инновационная активность российских предприятий: проблемы измерения и условия роста / ГОУ ВШЭ. СПб. филиал. – СПб.: Изд-во СПб. гос. политехнич. университета, 2010. – 207 с.
6. Arocena R., Sutz J. Research and innovation policies for social inclusion: an opportunity for developing countries // Taylor and Francis Group content. Innovation and development. – 2012, Vol. 2, Issue 1. – P. 147–158. – Mode of access: <http://tandfonline.com/doi/full/10.1080/2157930X.2012.663583>
7. Cervantes M., Malkin D. Russia's innovation gap // OECD Observer. Sections. Economy. Country snapshots. – Geneva, 2012. – P. 10. – Mode of access: http://www.oecdobserver.org/news/archivestory.php?aid=554/Russia_92s_innovation_gap.html
8. Dubois D. The role of innovation in economics / About.com. Education. Economics. – 2004. – Mode of access: <http://economics.about.com/library/weekly/aa060204a.htm>
9. Economic growth definition // Economic news article. – 03.06.2011. – Mode of access: <http://economicnewarticles.blogspot.com/2011/06/economic-growth-definition.html>
10. Intellectual property: Powerhouse for innovation and economic growth / International Chamber of Comers. News&Media. Articles. – Paris, 2011. – Mode of access: <http://www.iccwbo.org/News/Articles/2011/Intellectual-property-is-a-powerhouse-for-innovation-and-economic-growth/>
11. Lakhwinder S. Innovations and economic growth in a fast changing global economy: Comparative experience of Asian countries // Munich university library. – Munich, 2007. – Paper N 8, posted 07, November. – Mode of access: <http://mpra.ub.uni-muenchen.de/80/>
12. Renewable energy technologies, energy poverty and climate change // UNCTAD. Technology and innovation report. – Geneva, 2011. – 179 p. – Mode of access: http://archive.unctad.org/en/docs/tir2011_en.pdf
13. Rosenberg N. Innovation and economic growth / OECD. – Paris, 2004. – 6 p. – Mode of access: <http://www.oecd.org/cfe/tourism/34267902.pdf>
14. Szirmai A., Naude W.A., Goedhuys M. Entrepreneurship and innovation in developing countries / United Nations University. World institute for development economics research. Police brief. – Helsinki, 2011. – N 1. – Mode of access: http://wider.unu.edu/publications/Policy-Brief/en_GB/unupb1-2011
15. Torun H., Cicekci C. Innovation: is the engine for economic growth / EGE University. The faculty of economics and administrative sciences. – Izmir, 2007. – 54 p. – Mode of access: <http://www.temb.gov.tr/yeni/iletisimgm/Innovation.pdf>