

УДК 338

## УСЛОВИЯ ИННОВАЦИОННОГО РОСТА РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ

*О.В. Киселкина*

### Аннотация

В статье обосновывается необходимость формирования организационных, экономических и правовых условий для инновационного роста. Выделяются тенденции в развитии инновационной деятельности в последние годы. Приводятся результаты исследования взаимосвязи интеграции российских предприятий и инновационных процессов.

---

В настоящее время Россия стоит перед необходимостью более тесного и эффективного включения в международные экономические отношения. Очевидно, эффективная интеграция возможна лишь на основе создания прочной и стабильной внутренней экономики. Для этого необходим решительный поворот экономической политики к задачам, связанным с освоением передовых достижений науки и техники, наращиванием интеллектуального потенциала страны, осуществлением прогрессивных структурных преобразований, формированием конкурентоспособного высокотехнологичного производства товаров и услуг.

Научно-технический прогресс, инновации являются неотъемлемыми составляющими устойчивого экономического роста практически всех развитых и многих развивающихся стран мира. Особенно это стало очевидно проявляться во второй половине XX столетия. Использование новейших технологий позволяет экономить едва ли не 80% природных ресурсов, сырья и материалов, топлива на всех стадиях – от добычи и комплексной переработки до использования в производстве.

Определяя вклад технического прогресса в рост ВВП той или иной страны, современные экономисты отводят этому фактору долю в 70–80%. Однако в нашей стране новые технологии не стали еще определяющим фактором экономического роста. Российский рост по-прежнему базируется преимущественно на увеличении производства и вывоза топлива и сырья и связан в преобладающей степени с благоприятно сложившимися краткосрочными факторами, в особенности с конъюнктурным взлетом мировых цен на топливно-сырьевые товары. Такой рост носит неустойчивый характер и по сути дела сдерживает переход к инновационной экономике, побуждая направлять основные инвестиции в топливно-сырьевые отрасли. Более того, значительная часть финансовых

средств аккумулируется в резервных фондах разного рода, а не направляется на цели развития.

Российская экономика сегодня вкладывает в науку около 1% своего небольшого ВВП, в то время как США имеют колоссальный ВВП и постоянно инвестируют в НИОКР 2.7–2.8%, оставаясь лидером на рынке высоких технологий. Евросоюз советует всем своим членам подтянуть уровень вложений в науку до 2.5% ВВП. Странам же с меньшим ВВП необходимо тратить на науку более высокий процент, поскольку цены НИОКР в мире медленно, но унифицируются. Япония многие годы сознательно инвестирует больше, поскольку собирается соревноваться с США в экспорте интеллектуальной продукции. По абсолютным размерам внутренних затрат на НИОКР Россия уступает США в 20 раз, Германии – в 3.9, Франции – в 2.5, Японии – в 7.3 раза.

В том, что инвестиции в НТП в целом повышают эффективность хозяйства, можно убедиться при сопоставлении темпов послевоенного развития стран Латинской Америки и Юго-Восточной Азии. Первые вели себя в отношении науки так же, как наша страна: затраты не более 1% ВВП. В результате – стагнация хозяйства. В то же время благодаря государственной политике стимулирования расходов на НИОКР некоторые страны Юго-Восточной Азии получили возможность направлять до 2,7% ВВП в науку, обогнав по этому показателю в какой-то момент и США, и Германию. В результате Малайзия стала абсолютно конкурентоспособным игроком на рынке микропроцессорной базы, Сингапур – на рынке программного обеспечения и в биотехнологии, Тайвань – в производстве персональных компьютеров, Корея – в бытовой электронике.

Вложения в науку вовсе не являются неременной обязанностью государства. Важную роль в развитии инновационного процесса играет частный бизнес. К примеру, компания Samsung начала со сборки простейшей радиоэлектроники и направила эти доходы, с одной стороны, в лицензирование разработок мелких американских фирм, а с другой – в собственные НИОКР. Теперь она выпускает свои версии чипов, биотелевизоров, телевизоров со сверхбольшим экраном, плоских настенных телевизоров, цветных дисплеев для ноутбуков одновременно со всеми своими японскими и американскими конкурентами.

В странах «семерки» участие государства в инвестировании НТП неуклонно снижается. До 70% научных трат в развитых странах производится не бюджетом, а частным сектором. Государство может себе позволить инвестировать только в образование и фундаментальные исследования, все остальное бизнес делает сам. В США (где осуществляется ровно половина всех инвестиций в НТП стран «семерки») некоторые корпорации вкладывают в исследования суммы, сопоставимые с общегосударственными. General Motors тратит по 10 млрд. долл. в год, Ford – 7 млрд., IBM – 4 млрд.

В российской экономике участие государства в инновационном процессе остается минимальным. К тому же государство не создает необходимые условия для активизации инновационной деятельности: отсутствует последовательная научно-техническая политика, не выработаны действенные механизмы координации и стимулирования научно-технологического развития, не выстроена целостная инновационная система.

Отличительной чертой российской экономики является низкая востребованность инноваций. У нас реализуется всего 8–10% инновационных идей и проектов (в США – 62%, в Японии – 95%). Отечественная заводская наука ведет лишь 6% научных исследований (компании ЕС – 65%, Японии – 71%, США – 75%). За последние годы только 5% зарегистрированных изобретений и эффективных моделей были объектами коммерческих сделок. Более 70% всех изобретений направлены на поддержание или незначительные усовершенствования существующих и в большинстве своем устаревших видов техники и технологий. Лишь треть создаваемых образцов новых типов машин и оборудования обладают охранными документами на промышленную собственность, 75% – не имеют сертификатов качества и безопасности, 64% — систем сервиса и эксплуатационного обслуживания, технологии утилизации отходов производства. Государство создает инфраструктуру (наукограды, технопарки, инкубаторы), которые не всегда востребованы и тем самым низкоэффективны.

В последние два года стал заметным процесс формирования частным бизнесом собственной научной базы и развитие кооперационных связей с научными организациями. Анализ деятельности ряда крупных компаний показывает, что финансирование НИОКР бизнесом становится вполне ощутимым, хотя и концентрируется в нескольких избранных отраслях. Так, в настоящее время ОАО «РЖД», РАО «ЕЭС России», и «Газпром» тратят на НИОКР ежегодно около 15 млрд. руб., что составляет примерно одну треть государственных ассигнований на гражданскую науку, а расходы на НИОКР «Норильского никеля» в 2.5 раза превышают расходы на научные исследования МГУ им. М.В. Ломоносова.

Особое внимание уделяется использованию государством механизмов, стимулирующих участие частного бизнеса в инновационной деятельности. В 2004 г. были разработаны основные положения о развитии государственно-частных партнерств в научно-инновационной сфере. Такие партнерства позволяют объединять ресурсы, разделять прибыли и риски, способствуют формированию конкурентной среды и одновременно дают возможность обеспечить более эффективное использование бюджетных средств.

Таким образом, для инновационного развития в российской экономике требуется сформировать организационные, экономические и правовые условия. Их создание должно основываться прежде всего на четком понимании специфики инновационного процесса в рыночной экономике.

В рыночной экономике центральной является проблема «внедрения», проблема восприятия рынком нововведений. Ее решение закладывается на самых ранних этапах формулирования идеи нововведения и его разработки. Ответственность за эффективность инновационного процесса, как правило, несут крупные корпорации, действующие в высококонкурентной среде. В рамках корпорации осуществляется интеграция финансовых, материальных, трудовых и технологических ресурсов инновационного процесса. Такая «персональная» ответственность означает, что выгоды или убытки от инновационной деятельности дифференцируют независимых хозяйственных субъектов, обеспечивая рациональное перераспределение ресурсов в пользу успешных компаний.

Важным этапом инновационного процесса является также нахождение рыночной ниши, платежеспособного спроса. В связи с этим процесс выявления предпочтений заказчика, новых потенциальных потребностей, определение допустимых ценовых параметров новой продукции и возможных масштабов рынка превратились в неотъемлемый элемент инновационного цикла.

Другим важнейшим параметром в ходе инновационной деятельности становится время. Огромные ресурсы, вовлекаемые в инновационный процесс, могут быть обесценены, если конкурент опередит с выходом новой продукции на рынок. Конечно, возможен вариант имитационной стратегии как менее рискованной. Однако премия инновационного лидера будет существенно превышать доходность имитаторов нововведений, которым остается меньшая часть рынка. Кроме того, развитие системы охраны прав интеллектуальной собственности, а также специфика таких наиболее динамичных рынков, как программное обеспечение, телекоммуникации, медицинское оборудование, приводит к захвату его значительных сегментов корпорацией-новатором.

Следовательно, инновационный процесс в рыночной экономике поддерживается институциональными и структурными факторами, которые позволяют наиболее полно удовлетворить текущий и перспективный платежеспособный спрос. Рыночный отбор успешных нововведений и компаний, их осуществляющих, в условиях открытой высококонкурентной экономики создает предпосылки сбалансированного экономического роста.

У нас отсутствует институциональная система (включающая как формальные, так и неформальные элементы), ориентированная на инновационное развитие. До сих пор продолжает воспроизводиться система отношений, в которой основным побудительным мотивом поведения всех хозяйствующих субъектов и общественных институтов становится не конкуренция, а механическое перераспределение богатства, доходов и собственности. Это объясняется тем, что десятилетиями подавлялся интерес субъектов экономики к реальному накоплению, а в определении правил игры господствовали неформальные институты и нормы.

В результате административно-командную систему заменила внешне новая, но по своему институциональному содержанию аналогичная ей система управления. Такая система обусловила экономическое и политическое доминирование на экономическом пространстве страны преимущественно естественных монополий с высоким уровнем рентабельности. Она же в значительной степени явилась преградой для формирования и функционирования институтов, в том числе норм права, способных изменить сложившуюся практику воспроизводства (развитие сырьевого сектора в ущерб другим отраслям).

Соответственно, организация инновационных процессов продолжает базироваться исключительно на государственном программном финансировании или адресной финансовой поддержке, а бизнес фактически исключен из инновационных проектов. Причина в том, что превалирование неформальных норм советского типа изначально консервирует нерыночные мотивы и, следовательно, методы регулирования инновационного процесса.

Любая страна решает – «сколько должно быть государства» в обеспечении инновационного процесса: много, мало, либо ему следует участвовать в нем

лишь постольку, поскольку та или иная проблема не решается бизнесом, прежде всего крупным. У нас этот вопрос так и не решен. Именно по этой же причине органы государственной власти не занимаются развитием нормотворчества в сфере инноваций, а выполняют в основном не свойственные им функции организатора научно-исследовательских мероприятий.

Эффективность роли государственного сектора в научной деятельности должна определяться возможностью вести глубокие исследования, которые не может проводить частный сектор в силу ориентации на краткосрочный результат, и обеспечивать передачу полученных неовещественных технологий от госсектора в промышленность. Для самой организации и ее изобретателей доход составляет основу мотивации к изобретательской деятельности и трансферу технологии. Поэтому как для организации, так и для отдельных исполнителей очень важны законодательно закрепленные механизмы распределения дохода от патентно-лицензионной деятельности. Это дало бы выигрыш всем участникам данного процесса.

Позитивный опыт выбора приоритетов имеется в Великобритании, Германии, Южной Корее и в некоторых других странах. Только в последнюю очередь там определяют, в каких проектах и в каких формах государство участвует непосредственно, а в каких – опосредованно. Примечательно, что в отличие от российской практики в данном процессе главенствуют не государственные чиновники, а эксперты-профессионалы.

На протяжении всех лет рыночных преобразований в российской экономике происходит глубокая трансформация самой предпринимательской функции и организационных форм ее осуществления. Предприниматели все чаще переходят от узкой специализации к интеграции управленческой деятельности, изменяют содержание и характер управления. Развитие интеграционных процессов в управлении открывает новые возможности для фирм: экономия на масштабах, совместные научно-исследовательские разработки, разделение риска. Объединяя свои усилия, предприятия могут претендовать на сохранение стабильного положения в экономическом механизме с его сложными взаимосвязями между различными звеньями производства и управления.

Процессы интеграции предприятий позволяют определить направления и масштабы инновационных процессов в экономике. С середины 90-х гг. прошлого столетия в нашей стране началось интенсивное выстраивание вертикально и горизонтально связанных групп.

Горизонтальная интеграция (объединение производителей аналогичного продукта) стимулирует инновационные процессы, происходящие в форме диффузии нововведений, показавших свою эффективность на пилотных проектах. Очевидно, «имитационные» инновации внедряются во многом благодаря уверенности участников в полном присвоении положительных внешних эффектов от нововведений, обеспеченных интеграцией такого рода.

Вертикальная интеграция включает производителей как инновационного, так и традиционного продукта. К последним относятся, в первую очередь, поставщики энергии и значительной части сырого материала. Интеграция такого рода участников технологической цепочки направлена на уменьшение «двойной надбавки» и, соответственно, увеличение прибыли всех субъектов в каче-

стве источника финансирования нововведений. В значительной мере она имеет целью обеспечение стабильности предложения промежуточного продукта или спроса на создаваемый продукт.

Существенная часть интегрированных структур включает производителей инновационных продуктов, связанных отношениями обмена. В таких случаях имеет место установление иерархической организационной формы для инновационного процесса. Протекание инновационного процесса в пределах интегрированной структуры позволяет снизить трансакционные и производственные издержки, а также устранить экономические риски нововведений на каждом его этапе.

Нефтяные компании России редко включают потенциальных инноваторов в свои технологические цепочки. Наиболее яркими исключениями являются «Лукойл» и «Татнефть», которые дают примеры как вертикальной, так и горизонтальной интеграции. Под контроль «Татнефти» попали восемь предприятий нефтехимии из разных регионов. Выстраивание интегрированных технологических цепочек обеспечило контроль над 73% производства стирола, 30% производства синтетических каучуков. Интеграция позволила инвестировать в создание новых мощностей для производства современных видов каучука.

«Лукойл» вошел в нефтехимию в конце 1999 г. Дочерняя компания «Лукойл-Нефтехим» приобрела пять нефтехимических предприятий в России, Украине, Румынии и Болгарии. Кроме того, «Лукойл-Нефтехим» – крупный экспортер химической продукции, поставляющий ее более чем в 50 стран. Производство химикатов, как отмечают в компании, может защитить нефтедобывающие и нефтеперерабатывающие производства от нестабильности рынков нефти и нефтепродуктов.

Нефтяные компании более склонны к интеграции с нефтехимическими предприятиями, производящими промежуточный продукт. Ориентация на конечный продукт отнимает значительную часть оборотных средств. Поэтому, подобно «Лукойлу», такие компании, как «Сургутнефтегаз», Башкирская топливная компания, «Славнефть», приобрели или планируют приобретать производителей промежуточного нефтехимического продукта.

По данным ФАС РФ концентрация производства и рынков продукции химического комплекса является очень высокой. Доля промышленной продукции, выпускаемой тремя крупнейшими предприятиями, в 2000 г. составила по основным продуктам химического синтеза от 64.2 до 89.5%. Темпы роста инвестиций в химической промышленности увеличиваются с 2000 г. и продолжают оставаться положительными. Коэффициент обновления основных фондов резко вырос с 2000 г. до 0.8% и остается стабильным. Степень износа начала существенно снижаться с 2000 г. Наименьшей величины за этот период она достигла к 2002 г. – 56.7% (в 1999 г. – 59.3%).

В российской алюминиевой промышленности интеграционные процессы привели к появлению крупнейшего холдинга «Русский алюминий», выпускающего более 90% продукции из алюминия. В течение 1995–2003 гг. интеграционные процессы захватывали в свою орбиту добывающие предприятия, алюминиевые заводы различной специализации, крупные оптовые фирмы, автобусные, автомобильные, экскаваторный, авиационный и агрегатные заводы.

В результате этих процессов были интегрированы многоступенчатые технологические цепочки, благодаря которым продукция глубокой переработки основных предприятий «Русала» (машиностроительные и электротехнические профили) стала находить надежный и возрастающий сбыт на предприятиях машиностроения, авиастроения и автомобилестроения.

Инновации на металлургических заводах оказались обеспеченными вертикальной интеграцией с производителями конечной продукции. В частности, благодаря интеграции была осуществлена модернизация литейного производства по производству сплавов, используемых в автомобильной промышленности. С другой стороны, моторостроительные, авиастроительные и автомобилестроительные предприятия получили гарантию своевременных поставок сырья на приемлемых условиях и сбыта своей продукции. Это позволило, в частности, моторостроителям начать разработку нового дешевого и экономичного дизельного двигателя. Кроме этого, контроль над издержками участников технологической цепочки обеспечил экономию, позволившую провести техническую модернизацию, увеличение ассортимента продукции и расширение мощностей CaAZa и KpAZa.

Судя по данным статистики, ввод в действие производственных мощностей на предприятиях, производящих двигатели к автомобилям и автобусы, вырос именно в 2001 г., после завершения процессов интеграции. Несмотря на то, что не весь ввод представляет собой технологические нововведения, эта динамика в значительной степени характеризует и их. Рост активности в этих подотраслях машиностроения, видимо, в значительной мере связан с интеграционными процессами, ядром которых стали компании алюминиевой промышленности и черной металлургии («Северсталь»).

К 1998 г. сформировался холдинг, объединяющий предприятия цветной и черной металлургии Урала, – Уральская горно-металлургическая компания. В состав УТМК вошли девять уральских и сибирских добывающих предприятий. Их продукция перерабатывается на входящих в холдинг металлургических и металлообрабатывающих предприятиях. Предприятия более высокого технологического передела производят на их основе кабельную продукцию, радиаторы и др. Внутренним источником нововведений является входящий в холдинг НИИПИ. Одним из внешних источников – совместное предприятие, в рамках которого компания получает импортное оборудование и технологии производства. Экономия в рамках технологической цепочки и получение дополнительной прибыли за счет глубокой переработки сырья позволяет всем предприятиям производить инновации процесса (реконструкция, модернизация производства и технологическое перевооружение). Холдинг «Норильский никель» также является вертикально интегрированной структурой. Объем его производства составляет около 28% всей цветной металлургии страны. В состав холдинга входит крупнейший в России научно-исследовательский и проектный металлургический институт.

Для цветной металлургии также характерны интеграционные процессы, сопровождающиеся активизацией инновационной деятельности. По данным об инвестициях, вводе в действие, обновлении и износе основных фондов можно судить об инновационных процессах. Темп роста инвестиций в цветной метал-

лургии резко возрос с 1999 г. (152.6%). К 2002 г. их уровень стабилизировался. Показатель обновления основных фондов к 2001 г. вырос до 2.8% и остановился на этом высоком для российской промышленности уровне.

Ввод в действие производственных мощностей на предприятиях цветной металлургии также увеличился с 1999 г. Косвенно судить о действительно инновационном вводе мощностей можно по показателям затрат на процессные инновации. С 1999 г. имеет место активизация их динамики. До 2001 г. текущие и капитальные затраты на процессные инновации стабильно росли и оказались в 17 раз больше уровня 1998 г.

Затраты на продуктовые инновации обычно включают в себя большую долю расходов на НИОКР, произведенных предприятиями, чем инновации процесса. В составе последних расходы большей частью являются капитальными. Динамика первых в большей степени свидетельствует об инновационных процессах, инициированных непосредственно в данной отрасли. Изменения вторых показывают финансирование межотраслевых инновационных процессов.

Приведенные примеры об инновационной и инвестиционной активности предприятий отдельных отраслей российской экономики соответствуют о значительном вкладе интеграционного фактора в инновационные процессы. Помимо рассмотренных выше организационных форм огромную роль в развитии процесса инновации играют сетевые организации, технопарковые структуры и т. д. (их анализ будет предметом дальнейших исследований).

Анализ условий для инновационного развития следует осуществлять не только на отраслевом, но и на региональном уровне. Существует ряд объективных причин, определяющих усиление роли региональных органов управления в осуществлении научно-технической деятельности: во-первых, инновационная деятельность по своей природе тяготеет к децентрализации, во-вторых, ее успех во многом определяется динамизмом, гибкостью, способностью к быстрым переменам и адаптации к меняющимся условиям. Такие качества не были сильными сторонами центральных структур управления, предназначенных для решения стратегических задач. Региональные же звенья гораздо лучше приспособлены к работе в подобных обстоятельствах.

Это связано и с тем, что физическая приближенность источников и получателей новых технологий активизирует восприимчивость к ним. Технологическая направленность и инновационный процесс в целом до сих пор остаются явлением, в большой степени обусловленным географически. Кроме того, на основе существующих на региональном уровне сетей неформальных контактов и общих интересов, объединяющих различные организации и местные власти, удастся, как правило, достичь более тесного и гармоничного взаимодействия между образованием, наукой и высокотехнологичной промышленностью, необходимого сопряжения образовательного, научного и промышленного потенциалов. Это является ключевым условием успешного продвижения новшеств по инновационной цепочке. Глубокое знание характерных для данной территории особенностей, возможность непосредственного контакта и влияния на деятельность основных субъектов и институтов региона позволяют его администрации находить решения, учитывающие местную специфику.



Принципиальное значение для выработки и реализации инновационной политики региона имеет то обстоятельство, что его научно-техническая деятельность не является самоцелью, а сопряжена с проблемами социально-экономического развития, решение которых требует эффективного научно-технического обеспечения.

Субъекты РФ существенно различаются по экономическому, природно-ресурсному и научно-техническому потенциалам, уровню социально-экономического развития. Как правило, оценка ресурсов инновационного развития регионов проводится по таким показателям, как:

- численность персонала, занятого исследованиями и разработками (в расчете на 10 тыс. человек);
- доля населения, имеющего высшее, неполное высшее и среднее профессиональное образование, в общей численности занятых;
- основные средства исследований и разработок (в расчете на одного занятого НИОКР).

В качестве результирующих показателей используются:

- число созданных передовых производственных технологий;
- число применяемых передовых производственных технологий;
- уровень инновационной активности организаций (удельный вес инновационно активных организаций в числе обследованных);
- интенсивность инновационных затрат (удельный вес затрат на технологические инновации в объеме отгруженной продукции инновационно-активных организаций).

В настоящее время только у 11 субъектов Федерации имеется наличный потенциал, который позволяет сделать основой собственного развития инвестиции в высокие технологии, а хозяйственные комплексы данных регионов могут стать базой формирования национальной инновационной системы в России. Вместе с тем субъекты Федерации фактически лишены полномочий, позволяющих им проводить инновационную политику общегосударственного значения. Это существенно снижает их заинтересованность в формировании инновационной модели развития.

Таким образом, в федеративном государстве необходима четкая фиксация исключительных полномочий государства, перечень которых определяется уровнем социально-экономического развития страны, ее национальными и прочими особенностями. Требуется передать регионам, располагающим жизнеспособным инновационным потенциалом, дополнительные полномочия в сферах прав собственности на элементы материальной базы инновационного процесса и на результаты НИОКР, а также функции общего регулирования хозяйственной и инновационной деятельности.

Наиболее эффективной формой могут быть соглашения о передаче части управленческих полномочий федеральных органов исполнительной власти исполнительным органам государственной власти субъекта РФ. В отличие от договора соглашение реализуется вне законодательного процесса, что позволит передать субъектам Федерации дополнительные полномочия по развитию ре-

гионального сегмента инновационной системы без внесения изменений в законодательство.

Наряду с передачей части полномочий предстоит формирование совместных (Федерации и ее субъектов) институтов, как непосредственно вовлеченных в инновационный процесс, так и оказывающих ему поддержку. Основную роль играют институты, связанные с информационным обеспечением инновационной деятельности, с решением лицензионных и патентных проблем, с регулированием условий привлечения иностранных инвесторов и иных участников инновационной деятельности.

Таким образом, появление высокоинтегрированных по вертикали и горизонтали структур, отличающихся максимально легким взаимным переливом технологий, квалифицированных кадров и капитала, способных развивать высокотехнологичные производства при относительно небольших издержках способствует активизации инновационного процесса. Грамотные действия государственных органов различных уровней позволят повысить эффективность инновационной деятельности как отдельных организаций, так и интегрированных структур.

### Summary

*O.V. Kiselkina.* The terms of innovation growth in the Russian economy.

The necessity of forming of organizational, economic and legal terms for innovation of the economic growth is substantiated in this article. The trends of innovation activity development are underlined for the last years. The Russian enterprises and innovation processes results of intergrating interrelation research are presented there as well.

Поступила в редакцию  
05.10.05

---

**Киселкина Ольга Владимировна** – кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики Казанского государственного университета.

E-mail: [ki-ov@mail.ru](mailto:ki-ov@mail.ru)