

ИННОВАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОГРЕСС

А.А. ВЕРБИН, М.Н. ТИТОВА

(Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна)

Регулярное обсуждение тем инноваций и инновационного пути развития экономики нашей страны на всех уровнях общества свидетельствует о важности данной темы самой по себе, а также об осознании обществом необходимости принятия решений, которые обеспечили бы ускоренное развитие нашей экономики. Но, несмотря на важность обсуждаемых вопросов, сам термин "инновация" в этих дискуссиях часто приобретает расплывчатое значение. Так, И.Р. Курнышева и А.В. Смирнов отметили [1], что существует примерно 500 законодательных и нормативных документов, в которых используются термины "инновация", "инновационная деятельность", а также производные от них. При этом авторы указывают, что каждый раз можно отметить какое-то собственное их толкование.

Со своей стороны, мы хотели бы отметить еще одно негативное обстоятельство, характерное для наших дискуссий об инновационном развитии нашей экономики. Мы имеем в виду очень частое отождествление инноваций и технического прогресса. Так, в статье, посвященной инновационному менеджменту [2], говорится, что авторы, обсуждающие интересующую нас проблему, не делают различий между понятиями "инновация" и "новые технологии", поэтому они и сами отождествляют эти два понятия. Там же анализируется понимание термина "инновация" в различных экономических школах и утверждается, что "...представители классического течения считали технический прогресс (инновации) экзогенным фактором по отношению к экономической системе".

Такое понимание инноваций противоречит тому, что понимали под инновациями основоположник теории инноваций Й. Шумпетер [3] и его последователи. А, кроме того, приравнивание инновации к

новым технологиям, техническому прогрессу ведет к методологической погрешности, известной как удвоение термина, способной вызвать только путаницу. Если же появилось какое-то основание для отождествления этих понятий, то об этом необходимо четко заявить и изложить причины, приведшие к этому новому пониманию. Но те, кто отождествляют эти понятия, этого не делают.

Возвращаясь к дискуссиям об инновационном пути развития нашей экономики, следует отметить, что обсуждение серьезных вопросов может привести к положительным результатам только в том случае, если принимающие участие в обсуждении будут говорить об одном и том же, то есть понимать одни и те же термины одинаково. А это, в свою очередь, возможно только в условиях терминологической строгости и последовательности. Поэтому очевидно, что необходимы систематизация и уточнение терминологии, которую мы используем при обсуждении проблемы инноваций.

Й. Шумпетер [3] четко различал понятия "инновация" и "технический прогресс". Он специально оговаривал, что инновационная деятельность – это дело предпринимателя, а не инженера или ученого. Он писал, что инновацией может быть продукт, созданный не на основе применения какого-то нового научного принципа или открытия, а в рамках уже давно известного научного или инженерного знания, но которое раньше никогда не использовалось для производства товаров или услуг. Вследствие этого он специально указывал на необходимость "...различать предпринимателя и изобретателя...". Й. Шумпетер писал [3], что многие изобретатели становились предпринимателями, но "...не существует необходимой связи между их функциями". Дело изобретателя, писал он,

генерировать идеи, а дело предпринимателя – "...делать вещи, которые могут, но не обязательно, воплощать что-либо научно новое". Он особо подчеркивал, что научные идеи или принципы сами по себе не имеют никакого значения с точки зрения экономики. Иллюстрируя это положение, он указывал, что у ученых древней Греции были все необходимые знания, чтобы построить паровой двигатель, но они этого не сделали. Он также напоминал, что еще Лейбниц предлагал прорыть канал между Средиземным и Красным морем, но Суэцкий канал был прорыт только два столетия спустя.

Продолжая этот ряд примеров, можно напомнить события из современной действительности. Показательны в этом отношении расследования катастрофы, произошедшей в индийском городе Бхопал в 1986 г. [4]. Там на заводе американской корпорации Union Carbide, производящей химические продукты и удобрения, произошел взрыв, повлекший гибель нескольких тысяч человек и тяжелое отравление нескольких десятков тысяч. Расследование показало, что задолго до катастрофы индийские инженеры предложили внести в технологический процесс изменение, которое сделало бы процесс производства совершенно безопасным. Но руководство корпорации, не желая использовать индийскую технологию, то есть создать благоприятные условия для развития индийского производственного потенциала, добились отклонения предложения индийских специалистов.

Общеизвестно также, что в России накоплен огромный научный потенциал еще со времен СССР. Но по ряду причин он не используется для коммерческих целей и поэтому остается без каких-либо экономических последствий.

Й. Шумпетер [3] помимо того, что отличал научный и технический прогресс, с одной стороны, и инновации как явления чисто экономические, с другой, анализировал, почему те или иные открытия не доходят до инноваций, то есть коммерческого воплощения даже при наличии технических возможностей для их реализа-

ции. Причина этого, по его мнению, состоит в том, что на пути воплощения новых технических принципов и решений встают частные коммерческие интересы, которые могут понести ущерб в случае реализации той или иной научной идеи. Понятно, что Й.Шумпетер имел в виду коммерческие интересы конкурентов. При этом он добавлял, что такой тип противодействия инновационной деятельности "...будет сохраняться, пока существует капиталистический способ производства" [5].

По аналогии с этими рассуждениями Й.Шумпетера можно сделать вывод и о возможности политического противодействия инновационной деятельности. Это может иметь место в сфере международной экономической деятельности, когда страны-конкуренты могут использовать политическое давление для создания препятствий экономическим успехам своим конкурентам. Примером такого рода может быть противодействие политического руководства США сотрудничеству американских онкологических центров и Кубинского центра иммунологии.

Кубинским исследовательским учреждением разработан ряд препаратов, эффективность которых была продемонстрирована как в диагностике, так и в лечебной практике. В связи с этим некоторые американские исследовательские и лечебные центры выразили заинтересованность в изучении и использовании упомянутых препаратов кубинского производства. Но власти США в течение многих лет препятствовали заключению контракта между кубинскими и американскими учреждениями. И только во второй половине 2006 г. американские медики добились разрешения на подписание соответствующего контракта.

В современных исследованиях проблемы инновационной деятельности в сфере экономической деятельности также отмечается отсутствие принципиальной связи между инновационной деятельностью и научно-техническими открытиями и их внедрением в производство. Так, специалист по экономической истории П.Верли по этому поводу писал [6], что "...рост

производства иногда происходит не обязательно потому, что начинают применяться новые факторы производства, а потому, что начинают лучше использоваться различные комбинации старых". Он назвал такой тип экономического роста смитовским, имея в виду, что А.Смит считал основой экономического роста концентрацию капитала и увеличение рабочей силы.

Наряду со смитовским типом экономического роста, по мнению П. Верли, может быть и шумпетеровский, то есть основанный на инновациях. При этом он указывал, что каждый тип экономического роста обуславливается специфическими условиями, в которых оказывается отдельный производитель или вся экономика в целом.

Другой известный теоретик инновационной деятельности середины XX века Э.Мэнсфилд писал [7], что "...традиционно экономисты подчеркивают различие между изобретением и инновацией на том основании, что само по себе изобретение не имеет никакого экономического значения до тех пор, пока оно не будет применено... Изобретение, только после того, как оно будет применено первый раз, становится инновацией".

Аналогичное понимание инновации мы встречаем и в "Энциклопедии по экономике и менеджменту" А.Силема [8]. Там говорится, что "...инновационная деятельность – это применение изобретений...".

А Л.Хольбех просто пишет [9], что инновация – это "...то, что дает организации преимущество перед своими конкурентами...", не упоминая, как видим, ни о техническом прогрессе или новых технологиях. Правда, в этом лаконичном определении инновации можно усмотреть некоторую слабую сторону. Какая-нибудь организация или фирма может получить преимущество над конкурентами, не приняв при этом никаких действий.

Примером такой ситуации могут служить стихийные бедствия, разрушающие или приостанавливающие коммерческую деятельность одной организации, освобождая при этом рынок для другой или других производителей. А инновационная деятельность – это все-таки целесообраз-

ные действия организации. Но, тем не менее, общий смысл определения инновации Л.Хольбега находится в рамках того, что говорил Й.Шумпетер и другие теоретики инновационной деятельности.

Разумеется, это не значит, что научные открытия или инженерные решения не имеют никакого значения для инновационного процесса. Научная деятельность и инженерные поиски имеют целью получение нового знания и создание новых технологий. При этом их целью часто бывают сокращение трудовых и материальных ресурсов при производстве товаров и услуг. Поэтому внедрение новых технологий и нового оборудования, естественно, является частью инновационного процесса как у отдельного производителя, так и в экономике страны в целом.

Но не следует думать, что дело науки – это всегда поиски каких-то конкретных новых идей, принципов и открытий. Как подчеркивали Р.Нельсон и Н. Розенберг [10], многие открытия были сделаны не потому, что ученые занимались поисками полезных применений результатов своих исследований. Очень часто ученые решают научные проблемы, то есть проблемы, относящиеся к самой науке. Таковыми могут быть какие-нибудь неясности в существующих научных теориях, противоречия между отдельными сегментами теории, противоречия между теоретическими предсказаниями теории и эмпирическими данными и т.п. При этом новые коммерческие применения открытий и новых технических решений оказываются, что называется, незапланированным побочным результатом научно-исследовательских работ.

Кроме того, при обсуждении взаимосвязи научно-технического прогресса и инновационной деятельности необходимо иметь в виду следующее. Даже применение научных открытий и новых технических решений в производстве не может автоматически считаться инновационной деятельностью, если исходить из того, что инновационной деятельностью должна считаться только та, которая дает организации конкурентное преимущество. Новый

продукт или новая технология не обязательно дают это преимущество. Лишь точный экономический расчет может показать, будет ли тот или иной продукт успешным, то есть дать ожидаемый экономический результат. Новый продукт может и иметь какое-то преимущество перед тем, который уже продается на рынке. Но не всякое преимущество может оказаться достаточным, чтобы быть побудительным стимулом для потребителя отказаться от старого продукта и перейти на новый. И в этом случае покупательский спрос может оказаться недостаточным, чтобы компенсировать затраты, понесенные производителем на внедрение нового продукта [11].

Проблема окупаемости инноваций является одной из самых важных и постоянно обсуждающихся тем во всей проблематике инновационной деятельности. В контексте дискуссий по проблеме конкурентоспособности нашей экономики, в завоевании прочных позиций нашей страной в области новых, так называемых высоких технологий (нанотехнологии и т.п.), вопрос окупаемости инноваций чрезвычайно важен.

В условиях свободного рынка, когда единственным стимулом развития производства является прибыль, инвестиции в новое производство осуществляются только тогда, когда производитель уверен в окупаемости и прибыльности планируемого производства. Внедрение же высоких технологий, относящихся к области так называемых радикальных инноваций, требует больших и, следовательно, рискованных инвестиций. А частный инвестор, как правило, не склонен к этому. Вследствие этого задача государства в данных условиях находить пути стимулирования инновационной деятельности в тех областях, где инвестиции являются многообещающими, но рискованными.

1. *Курнышева И.Р., Смирнов А.В.* Проблемы взаимодействия инновационной и налогово-бюджетной системы / Курнышева И.Р. (Отв. ред.) Переход к инновационной экономике в Российской Федерации. – М.: Институт инвестиций и инноваций РАН, 2005. С. 9.

2. *Трофимова А.А., Кориунов И.А.* Современный инновационный менеджмент // Инновации. – 2003, № 2/3. С. 85; *Шинкевич А.И.* Совершенствование институциональной системы инновационного развития регионального промышленного комплекса на примере Республики Татарстан. – Казань: Изд-во Казанского университета. 2005. С. 6; *Дынкин А.А., Иванова Н.И.* (Отв. ред.) Инновационные приоритеты государства. – М.: Институт мировой экономики и международных отношений РАН. 2005. С. 29.

3. *Schumpeter J.* The Economics and Sociology. ed. by R. Swelberg. Princeton : Princeton University Press. 1991, P. 413.

4. *Bernis G. De.* Préface à J.Nagels. Du socialisme perverti au capitalisme sauvage. Rruxelles 1991. P. xiv.

5. *Schumpeter J.* Capitalism, Socialism and Democracy. – N.Y.: Harper & Brothers Publishers, 1950. P. 132...133.

6. *Verley P.* L'Echelle du monde. Essai sur l'industrialisation de l'Occident. – Paris : Gallimard, 1997. P. 106; *Rutton, V.W.* Social Science Knowledge and Economic Development. Ann Arbor: University of Michigan Press, 2003. P. 138.

7. *Mansfield E.* Industrial Research and Economic Innovation. – N.Y.: W.W.Norton & Co, 1968. P. 83.

8. *Silem A.* Encyclopédie de l'économie et la gestion. – Paris : Hachette, 1999. P. 74.

9. *Holbech L.* Understanding Change. Amsterdam, Boston, Heidelberg. – N.Y.: Elsevier, 2005. P. 149.

10. *Nelson R., Rosenberg N.* Technical innovation and national systems / R.R.Nelson (ed), National Innovation Systems. – N.Y., Oxford: Oxford University Press, 1993. P.6.

11. *Rogers E.M.* Diffusion of Innovations. – N.Y.: The Free Press, L.: Collier MacMillan Publishers, 1983. P. 7.

Рекомендована кафедрой менеджмента. Поступила 03.10.07.