

УДК 338 (045)

**В. К. Тюрев**, кандидат исторических наук, доцент, Ижевский государственный технический университет имени М. Т. Калашникова

## ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИОННОГО ПРОЦЕССА: ЭВОЛЮЦИЯ ЗНАНИЙ И ПРАКТИКИ

*Рассматривается эволюция накопления знаний и практического опыта в развитии инновационного процесса за 20 лет рыночных преобразований российской экономики. Предлагается вариант периодизации этого развития. Выделяются наиболее актуальные вопросы, требующие дальнейшей научной проработки.*

**Ключевые слова:** инновации, инновационная деятельность, инновационный менеджмент.

**И**нновации, инновационная деятельность, инновационный менеджмент и т. д. – много найдется в современной отечественной литературе тем, которые вызывали бы столь широкий исследовательский интерес со стороны ученых, политиков и управленцев. Библиографический обзор литературы, изданной в РФ по этим проблемам за последние 20 лет, позволяет констатировать существенный рост количества научных, учебных, учебно-научных и научно-популярных работ. Столь активный исследовательский интерес связан с осознанием того, что для России инновационному пути развития альтернативы нет.

Попробуем выделить некоторые этапы в процессе эволюции научных знаний об инновациях. Для первого этапа, в примерных границах 1991–1998 гг., характерен возросший интерес российских ученых к осмыслению предпосылок перехода России на инновационный путь развития, изучению мирового опыта инновационного развития, к нахождению гносеологических корней инноваций, исследованию больших циклов конъюнктуры Н. Д. Кондратьева, заложившего основы общей теории инноваций, изучению работ основоположников теории инновации Й. Шумпетера, Г. Менша, П. Друкера и других, изучению концепции технологических укладов (Д. С. Львов, С. Ю. Глазьев) [1], осмыслению понятия «инновации», поиску измерителей инноваций и методов расчета их эффективности. Серьезная исследовательская активность наблюдалась в вопросах классификации инноваций. Этим проблемам посвящены работы российских ученых А. И. Пригожина, В. Г. Медынского, М. В. Аньшина, А. А. Дагаева, Р. А. Фахрутдинова и др. [2].

Этот интерес исследователей был вызван прежде всего постепенным отказом от иллюзий, возникших в момент перехода России на рыночный путь развития и связанных с тем, что рынок сам по себе решит все проблемы с экономическим и технологическим отставанием РФ от стран с развитой рыночной экономикой. Действительно, рыночные преобразования, начатые в РФ в 1991–1992 гг., не смогли адаптировать страну к новым условиям хозяйствования, подорвали экономический, научно-технический и технологический потенциал, разрушили связи между

хозяйствующими субъектами, снизили уровень и качество жизни населения.

Сложившаяся в стране ситуация серьезно деформировала научный и технологический потенциал России. Глубокий кризис поразил наиболее наукоемкие отрасли российской индустрии: машиностроение, ВПК, электронную, авиационную, радиотехническую и другие отрасли промышленности. Система государственного управления этой сферой экономики не способствовала поиску эффективных методов функционирования фундаментальной и прикладной науки, инновационный путь развития субъектов экономики поддерживался крайне слабо.

К лету 1998 г. общеэкономическая ситуация в стране серьезно обострилась, источники для погашения накопившегося огромного внутреннего и внешнего долга были исчерпаны. Россия оказалась в состоянии дефолта. Закончился первый этап, который можно было бы назвать временем консолидации знаний, осмысления перспектив инновационного пути развития России.

Кризис планово-рыночной экономики РФ, пик которого пришелся на 1998 г., в еще большей степени обострил внимание ученых к вопросам инновационного развития. В 1998–1999 гг. намечился переход ко второму этапу эволюции осмысления и реализации инновационной стратегии.

Примечательным для этого периода стала попытка исследователей всех отраслей знаний придать знаниям в области инноваций прикладной характер. Особого внимания потребовали вопросы поиска путей повышения эффективности основных бизнес-процессов, таких как инновационное обновление техники и технологии, форм организации производства.

Под влиянием накопившегося опыта в научных и практических изысканиях в России начало формироваться профессиональное экспертное сообщество, состоящее из ученых и практиков. Это, в свою очередь, позволило придать инновационному пути институциональный характер. В частности, Постановлением Правительства РФ от 24 июля 1998 года № 832 была утверждена «Концепция инновационной политики Российской Федерации на 1998–2000 годы», в которой инновация определялась как конеч-

ный результат инновационной деятельности, получивший реализацию в виде нового или усовершенствованного продукта, реализуемого на рынке, нового или усовершенствованного технологического процесса, используемого в практической деятельности. Таким образом, понятие «инновация» приобрело нормативную позицию, появилась наука «инноватика», в вузах была введена учебная дисциплина «Инновационный менеджмент». Инновации стали восприниматься в контексте формирования национальной инновационной системы (НИС).

Начиная с 1999 г., в экономике РФ наметился положительный тренд основных макроэкономических показателей. Так, динамика роста объема ВВП с 1999 по 2008 г. улучшилась и к концу этого периода составила 117,3 % от уровня этого показателя 1991 г. За этот же период сократились темпы падения объема промышленного производства и объема производства в сельском хозяйстве к уровню 1991 г. Выросли объемы инвестиций в основной капитал: в 1998 г. данный показатель составлял лишь 25 % от уровня 1991 г., в 2008 г. – уже 74,1 % [3].

На этом в целом позитивном макроэкономическом фоне в марте 2002 г. были приняты «Основы политики РФ в области развития науки и технологий на период до 2010 г. и дальнейшую перспективу». В феврале 2006 г. утверждена «Стратегия развития науки и инноваций в Российской Федерации до 2015 г.». В этих документах были заданы основные направления инновационного развития России, сформулированы цели и задачи стратегии, разработаны инструменты инновационной политики государства.

В качестве ключевой задачи было предусмотрено формирование национальной инновационной системы. Проблемы формирования национальной инновационной системы стали предметом дискуссии в кругах экономистов и практиков бизнеса. Главным среди них стал вопрос о роли государства и частного предпринимательства как субъектов НИС. Как показывает опыт наиболее развитых в инновационном отношении стран, как правило, частному сектору отводится роль разработчика технологий на основе собственных исследований и «реализатора» этих инновационных проектов на рынке. Роль государства состоит в содействии фундаментальным исследованиям, технологическим разработкам стратегического характера, формировании благоприятных институциональных и инфраструктурных условий для инновационной деятельности частного (в особенности малого и среднего) бизнеса. Подобная модель, адаптированная к экономическим, политическим, социокультурным, наконец к ментальным особенностям конкретного государства, и лежит в основе построения национальной инновационной системы.

Предметом научных споров стали методы формирования национальной инновационной системы. По мнению В. М. Полтеровича [4], различают три типа стратегий формирования институциональных систем: «шоковая терапия», «выращивание» и «стратегия промежуточных институтов». Теория и мировой опыт показывают, что наибольшие шансы на

успех обеспечивает последний тип стратегии, предусматривающий построение институциональной последовательности, конечным элементом которой является современная НИС, по эффективности не уступающая западным системам. Между тем в России при построении НИС фактически реализуется «шоковая терапия» – одновременное радикальное изменение системы институтов [4].

Несмотря на серьезное продвижение в исследовании ключевых понятий науки об инновациях и институциональном закреплении некоторых из них, в российской исследовательской среде продолжалось обсуждение содержания термина «инновация». Появилось несколько серьезных работ, посвященных изучению международных документов, таких как «Руководство «Фраскати», «Руководство Канберры», «Руководство Осло», и адаптации статистических показателей в сфере инноваций, применяемых в РФ, к мировому уровню [5]. В частности Руководство Осло, разработанное Евростатом и ОЭСР («Руководство по сбору и анализу данных по инновациям»), дает понимание инновационных процессов и связанных с ними феноменов. Так, в Руководстве Осло инновация рассматривается как деятельность, процесс изменений, а в отечественных нормативно-правовых документах и научной литературе инновацию рассматривают как конечный результат этой деятельности [6]. Представляется, что продуктивным может стать смысловое объединение этих понятий.

По-прежнему актуальными оставались вопросы оценки эффективности инновационных проектов. Если методы расчета эффекта от инноваций на уровне одной фирмы уже достаточно отработаны, то оценка эффективности инноваций на уровне отрасли, всего народнохозяйственного комплекса, мирового хозяйства нуждается в серьезном осмыслении и методологическом обосновании. Методологической основой для этого могут стать концепция «созидательного разрушения» и идея «диффузии» инноваций, выдвинутые Й. Шумпетером [7]. Согласно этим идеям крупные предпринимательские структуры, купившие у других компаний или сами разработавшие инновационный проект, после выведения его на рынок оказываются под давлением неконтролируемого распространения своих нововведений. Этот процесс Й. Шумпетер назвал диффузией инноваций. Инновации идей, технологий, продуктов, маркетинговых приемов, организационных методов подхватываются другими фирмами, проникают в целые отрасли, на другие рынки. Перспективные инновационные идеи и продукты бесконечно тиражируются, одни под влиянием спроса и предложения отмирают, другие продолжают свой жизненный цикл – происходит постепенное размывание сверхприбыли инноватора, что и является для него побудительным мотивом начать весь инновационный цикл сначала. Учитывая этот эффект мультипликатора, представляется весьма сложным найти методы оценки экономической, а тем более социальной эффективности инноваций.

Значительных исследовательских усилий со стороны ученых и практиков требуют такие малоисследованные темы, как формирование в процессе освоения инноваций новых рынков, характер воздействия различных типов рыночных структур на инновационную активность предприятий; разделение функций между федеральной и региональными властями в совместном стратегическом развитии региональной и национальной инновационных систем; межрегиональный трансфер инноваций; формирование и развитие института экспертов в сфере создания инновационных систем; совершенствование механизма управления инновациями; усиление роли фундаментальных исследований в инновационном процессе.

Подводя итоги рассмотрения второго этапа эволюции инновационного процесса в России, приходится констатировать следующее: а) активность российских ученых в области теории и практики инноваций существенно выросла; б) результаты этих исследований не нашли полного воплощения в инновационной политике государства, многие задачи были не выполнены, анализ причин провалов не сделан [8]. Так, в 2009 г. лишь 11 % отечественных предприятий занималось освоением инноваций, тогда как в Германии, США, Франции и Японии – от 70 до 80 % [9]. Доля принципиально новых разработок в затратах на технологические инновации составляло примерно 18 % (ОЭСР – 33 %) [10].

В сентябре 2008 г. начался мировой финансовый кризис, который серьезно скорректировал процесс инновационного развития в РФ. Значительные ресурсы государство было вынуждено направить в финансовый (банковский) сектор экономики, от деятельности которого зависело смягчение кризисных процессов. Таким образом, второй этап исследования инновационного развития России можно было бы назвать временем нереализованных возможностей.

Период с 2008 по 2012 г. характеризуется процессом перехода от острой фазы финансово-экономического кризиса (2008–2009 гг.) к стадии рецессии и постепенного роста (2010–2012 гг.) Дестабилизация экономики и финансов в большинстве развитых и развивающихся стран, долговой кризис в Европе не могли не сказаться на снижении основных экономических показателей РФ. В России наблюдается абсолютное и относительное снижение основных макроэкономических показателей: ВВП, промышленного производства, оборотов розничного и внешнеторгового оборота, инвестиций в основной капитал, объемов стабилизационного фонда. Особенно болезненным для развития инновационного процесса в РФ стало снижение уровня кредитования и уменьшение инвестирования реального сектора экономики, существенное снижение предпринимательской активности.

В конце 2010 г. Министерством экономического развития был опубликован проект «Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 г.» Этот проект вызвал значительный интерес экспертного сообщества, широко обсуждался в организациях и средствах массовой информации.

Серьезную почву для размышлений дают отдельные положения Стратегии. По оценке ряда серьезных ученых-экономистов, «Инновационная Россия – 2020» провозглашает достаточно амбициозные цели, не подкрепленные ни объективной оценкой обстановки, ни ясными целями, ни механизмами и инструментами их достижения. Об этом может свидетельствовать невыполнение показателя доли затрат на ИР к ВВП. Согласно целевым показателям «Стратегии развития науки и инноваций в Российской Федерации до 2015 г.» он должен был составить в 2010 г. 2 %, а составил, по некоторым оценкам, 1,34 %. Целевой показатель 2020 г. – 2,5–3 %, из которых более половины – за счет частного сектора [11].

В Стратегии обозначены три варианта инновационного развития страны: инерционный, догоняющий и лидирующий. Все они признаются авторами документа нереалистичными. На наш взгляд, аргументы против инерционного развития недостаточно корректны. В частности, «макроэкономическая стабильность» подается авторами документа как негативный фактор, «низкие расходы на науку, инновации и человеческий капитал» – как объективный, фатальный, а не субъективный политико-экономический фактор. Таким образом, инерционный сценарий развития отвергается полностью. Вместо этого предлагается смешанная стратегия, сочетающая в себе элементы стратегий лидерства и догоняющего развития. Учитывая неравное соотношение инновационных, конкурентноспособных компаний и предприятий, поддерживающих свой производственный потенциал за счет старого либо импортируемого оборудования, нацисто отметить импортоориентированное технологическое развитие было бы неразумно. Главным звеном в цепи развития инновационной стратегии могла бы стать равновесная экономическая и инновационная политика государства, включающая в себя повышение эффективности общих и специальных мер регулирования различных секторов экономики, создание системы стимулов инновационной деятельности крупных компаний и предприятий малого и среднего бизнеса.

Требует дополнительного анализа вопрос о заметном в последнее время переносе центра тяжести в научном обеспечении инновационного процесса с академической науки в сторону образовательных и исследовательских центров.

Нуждается в дополнительном исследовании и такая группа проблем, как налоговое регулирование инновационного развития, нормативно-правовое обеспечение оформления и защиты объектов интеллектуальной собственности, развитие института патентования.

Сегодня отечественная наука и практика находятся на третьем этапе инновационной эволюции, который можно было назвать «временем переосмысления опыта и энергичных действий». Чтобы реализовать программу инновационно ориентированного развития, сформулированную в стратегии «Инновационная Россия – 2020» необходима энергичная со-

вместная работа ученых, бизнес-сообщества, государственной власти.

#### Библиографические ссылки

1. Львов Д. С., Глазьев С. Ю., Фетисов Г. Г. Эволюция технико-экономических систем: возможности и границы централизованного регулирования. – М.: Наука, 1992.

2. Пригожин А. И. Нововведения: стимулы и препятствия (социальные проблемы инноватики). – М.: Политиздат, 1989; *Медынский В. Г.* Инновационный менеджмент: учебник. – М.: Инфра-М, 2002; *Инновационный менеджмент: учеб. пособие / под ред. В. М. Аньшина, А. А. Дагаева.* – М.: Дело, 2003; *Фахрутдинов Р. А.* Инновационный менеджмент. – М.: ЗАО «Бизнес-школа «Интел-синтез», 1998.

3. 10 лет СНГ (1991–2000): стат. сб. / МСК СНГ. – М., 2001. – 800 с.; 15 лет СНГ (1991–2005): стат. сб. / МСК СНГ. – М., 2006. – 437 с.; Содружество Независимых Государств в 2008 г.: Краткий справочник / Статкомитет СНГ. – М., 2009. – 448 с.; Министерство экономического развития. – URL: <http://www.economy.gov.ru/minrec/resources/1020e88040dc399bad11bfc8cc8c99f3/spravka+itog.doc>

4. *Полтерович В. М.* Элементы теории реформ. – М.: Экономика, 2007.

5. *Азгальдов Г. Г., Костин А. В.* К вопросу о термине инновация. – URL: [labrate.ru/articles/azgaldov...2009-2...innovation.htm](http://labrate.ru/articles/azgaldov...2009-2...innovation.htm); *Инновационная экономика.* Основные термины и определения в сфере инноваций. В. И. Винокуров, канд. экон. наук, ведущий научный сотрудник Центра исследований и статистики науки (ЦИСН). – URL: [miiris.ru/library/doc/innov.doc](http://miiris.ru/library/doc/innov.doc); *Нестеров А. В.* Инновации – системный подход // Компетентность. – 2007. – № 6(47).

6. Руководство Осло. Рекомендации по сбору и анализу данных по инновациям: пер. с англ. – 3-е изд. – Подготовлено ОЭСР и Евростатом. – М., 2006.

7. *Шумпетер Й. А.* Капитализм, социализм и демократия: пер. с англ. / предисл. и общ. ред. В. С. Автономова. – М.: Экономика, 1995.

8. Круглый стол в редакции журнала «Инновации». – 2011. – № 2(148).

9. *Комков Н. И.* Возможности модернизации российской экономики на инновационно-технологической основе // Новая экономика: инновационный портрет России. – М.: Центр стратегического планирования, 2008. – С. 11.

10. *Бекетов Н. В.* Инновационное развитие российской экономики в процессе мирохозяйственного взаимодействия // Финансы и кредит. – 2009. – № 44. – С. 29.

11. *Иванова Н. И.* Бумажный тигр (о проекте МЭР «Инновационная Россия – 2020») // Инновации. – 2011. – № 2(148). – С. 4.

V. K. Tyurev, PhD in History, Associate Professor, Kalashnikov Izhevsk State Technical University

#### Problems of Innovative Process Development: Evolution of Knowledge and Practice

*The article considers the evolution of accumulating the knowledge and practical experience in the innovative process development during 20 years of market transformations in the Russian economy. The variant of dividing this development into periods is offered. The most pressing questions requiring the further scientific study are distinguished.*

**Key words:** innovations, innovative activity, innovative management.

УДК 336.767

Е. А. Сулимова, кандидат экономических наук, Российский экономический университет им. Г. В. Плеханова, Москва

## ОПЦИОННЫЕ МОДЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ ВЕНЧУРНЫМИ ИНВЕСТИЦИЯМИ

*Рассмотрены основные модели оценки опционов, а также возможности их использования при управлении венчурными проектами. Предложены алгоритмы оценки эффективности венчурного проекта на различных стадиях его реализации, а также разработана система критериев принятия управленческих решений в венчурном бизнесе на основе опционных моделей оценки стоимости.*

**Ключевые слова:** венчурное инвестирование, венчурный капитал, стоимостный подход в управлении, модель Блэка – Шоулза, биномиальная модель, посевная стадия, стартовая стадия, стадия раннего роста, управленческие усилия инвестора, терминальная стоимость.

**В**енчурный капитал представляет собой финансовое звено инновационной инфраструктуры, объединяющее носителей капитала и носителей технологии, и именно он решает проблему финансовой недостаточности в секторе стартовых инновационных проектов. Важнейшей предпосылкой финансового успеха венчурного инвестора является тщательный отбор проектов. Оценка венчурного проекта, определение стоимости компании по праву считается одной из чрезвычайно важных процедур в процессе управления венчурными

инвестициями. Процедура оценки стоимости компании даже в рамках одного инвестиционного цикла венчурного фонда используется многократно, а от результатов полученной оценки напрямую зависят многие управленческие решения. Так, вопросы вхождения в проект, определения доли инвестора в компании, определения темпов роста активов венчурного фонда, необходимость корректировки стратегии инновационной компании, потребность в интенсификации «hands-on-management» (управленческих усилий инвестора), целесообразность «выхода» из