

Место науки в инновационном развитии России

© 2009 Ю.А. Журавлева

кандидат экономических наук, доцент
Смоленский гуманитарный университет

Необходимость ускоренного инновационного обновления общества рассматривается как важнейший стратегический приоритет социально-экономического развития России. В статье представлены основные характеристики отечественной науки как отправной точки появления инноваций в обществе.

Ключевые слова: инновации, наука, научный потенциал, экономика, инновационное развитие, эффективность.

В условиях перехода мировой экономической системы к шестому технологическому укладу, сопровождающихся кризисными явлениями и нестабильностью ценовой конъюнктуры на энергоносители, инновационное обновление национальной экономики выступает как стратегический приоритет социально-экономического развития.

Качественная составляющая инновационного обновления общества во многом определяется развитием науки, как основательной формы богатства общества. Особо актуальным является понимание данного тезиса в современных условиях исчерпания потенциала экспортно-сырьевой модели экономического роста, когда в качестве альтернативы медленной деградации социальных и экономических процессов рассматривается переход к инновационному пути развития, опирающемуся на такие главные конкурентные преимущества, как человеческий потенциал и эффективное применение знаний и умений людей.

В соответствии с Концепцией долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 г., инновационное развитие национальной экономики будет проходить в два этапа:

- первый этап (2008 - 2012 гг.) базируется на реализации и расширении тех глобальных конкурентных преимуществ, которыми обладает российская экономика в традиционных сферах (энергетика, транспорт, аграрный сектор, переработка природных ресурсов);

- второй этап (2013 - 2020 гг.) - рывок в повышении глобальной конкурентоспособности экономики на основе ее перехода к новой технологической базе.

Результатом инновационного прорыва выступит увеличение доли инновационного сектора в валовом внутреннем продукте, который повысится с 10,9% в 2007 г. до 18% в 2020 г. при одновременном снижении доли нефтегазового сектора с 18,7 до 11%¹.

¹ Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года / Утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 17 нояб. 2008 г. № 1662-р.

Особую роль в инновационном прорыве призвана сыграть наука как первоисточник инноваций для всех сфер жизнедеятельности социально-экономической системы.

Если в первые тысячелетия истории общества (начало отсчета с неолитической революции) инновации осуществлялись практиками без участия ученых или с их минимальным участием, а потоки инноваций существовали в значительной степени самостоятельно, то с начала XIX в. соотношение этих инновационных потоков кардинально изменилось и основательная научная проработка предшествует практически всем базисным и подавляющей части улучшающих инноваций².

Характеристики инновационного развития российской экономики, такие как малая доля инновационной продукции в объеме промышленного производства (4-5% ВВП против 30-35% в развитых странах), слабая коммерциализация отечественных НИОКР (в экономическом обороте находится всего 0,4% результатов научно-технической деятельности, тогда как в развитых странах этот показатель равен 70%)³, заставляют обратить внимание на развитие сектора науки, как необходимую основу для поступательного инновационного роста.

Существуют полярные мнения о потенциале российской науки среди зарубежных представителей: одни считают, что в России можно получить фантастические знания по исключительно низким ценам, другие - что российская наука безнадежно деградировала и устарела⁴.

По мнению академика С. Глазьева, российская наука имеет достаточно высокий потенци-

² Яковец Ю.В. Эпохальные инновации XXI века / Междунар. ин-т П. Сорокина - Н. Кондратьева. М., 2004.

³ Гринберг Р.С. Эффективное взаимодействие государства и бизнеса как основа новой промышленной политики России: Докл. на конф. "Государственно-частное партнерство в инновационных системах".

⁴ Коммерциализация результатов научно-технической деятельности: европейский опыт, возможные уроки для России. М., 2006.

ал. Именно российским ученым принадлежит первенство в открытии таких технологий, как клонирование организмов, оптикоэлектронные измерения и др. Данные факты свидетельствуют о том, что российская наука по-прежнему занимает лидирующие позиции в мировом научном сообществе.

На основе данных отечественной статистики и европейских методик оценки инновационного развития социально-экономических систем⁵ были проанализированы статистические значения показателей, характеризующих развитие российского сектора исследования и разработок за период 1995-2007 гг.⁶

Одним из показателей, характеризующих развитие науки, является показатель наукоемкости. Различают наукоемкость трудовую (воспроизводство научных кадров) и наукоемкость общую (стоимостные затраты на воспроизводство знаний). В качестве показателей, отражающих эффективность научной деятельности, можно рассматривать уровень патентной активности и количество созданных передовых технологий.

Граничные значения исследуемых показателей за обозначенный период представлены в таблице.

Исследование динамики обозначенных показателей не выявило существенных позитивных изменений: так, численность персонала, занятого исследованиями и разработками, за 12 лет сократилась в 1,3 раза (рис. 1).

За анализируемый период также наблюдается значительное сокращение доли организаций, осуществляющих исследования и разработки, - с 0,18% в 1995 г. до 0,08% в 2007 г.

Некоторые изменения характерны и для структуры численности исследователей с учеными степенями. В целом за исследуемый период произошло снижение численности исследователей с учеными степенями на 10,9%. В 1995 г. доля докторов наук в общей численности исследователей с учеными степенями составляла 17%, кандидатов наук - 83%, в 2007 г. 24 и 76%, соответственно.

Относительно доли внутренних затрат на исследования и разработки (наукоемкость общая) наблюдается положительная динамика увеличе-

Граничные значения исследуемых показателей за 1995-2007 гг.

Показатели	1995 г.	2007 г.
Наукоемкость (трудовая) - удельный вес персонала в НИОКР в среднегодовой численности занятых	1,6	1,2
Наукоемкость общая		
Внутренние затраты на исследования и разработки, % ВРП	1,1	1,25
Удельный вес организаций, осуществляющих исследования и разработки, %	0,18	0,08
Уровень патентной активности (выдано патентов на изобретения и полезные модели на 1000 чел. населения)	0,2	0,2
Число созданных передовых технологий, ед. на 1000 предприятий	0,2	0,2

* Статистические данные по данному показателю анализировались начиная с 2000 г.

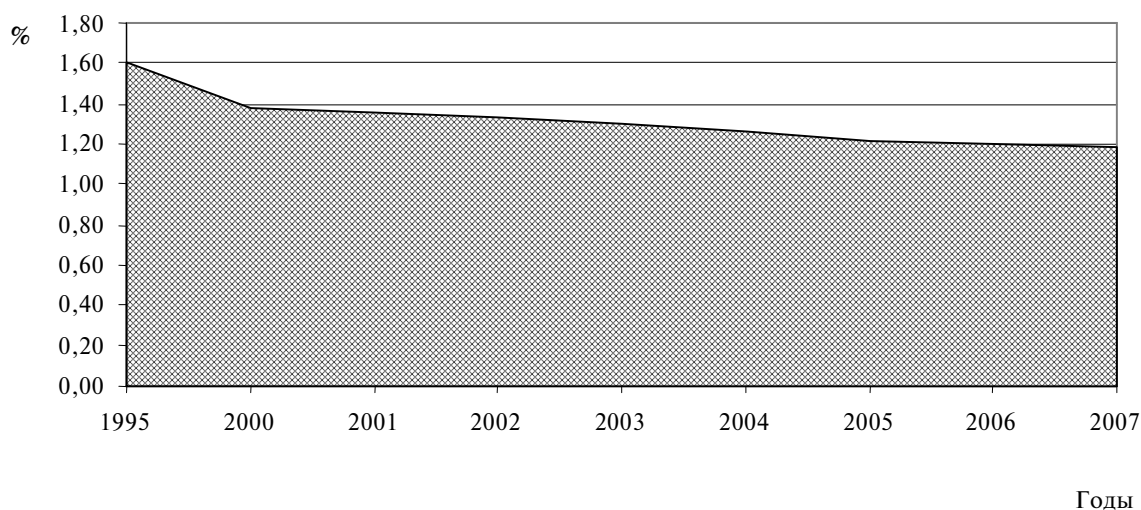


Рис. 1. Динамика численности персонала, занятого в НИОКР

⁵ Лукаш О.П., Сушков П.В. Европейский опыт мониторинга и оценки инновационной политики: уроки для России // Журн. Эко. 2006. № 3. С. 63.

⁶ Центральная база статистических данных. Основные показатели деятельности отдельных отраслей экономики. Наука и инновации. Режим доступа: www.gks.ru.

ния показателя с 0,9% в 1995 г. до 1,3% в 2007 г. (рис. 2). Считается, что затраты на исследования и разработки, выраженные в долях ВРП, характеризуют интенсивность научного обеспечения экономики и общественной жизни.

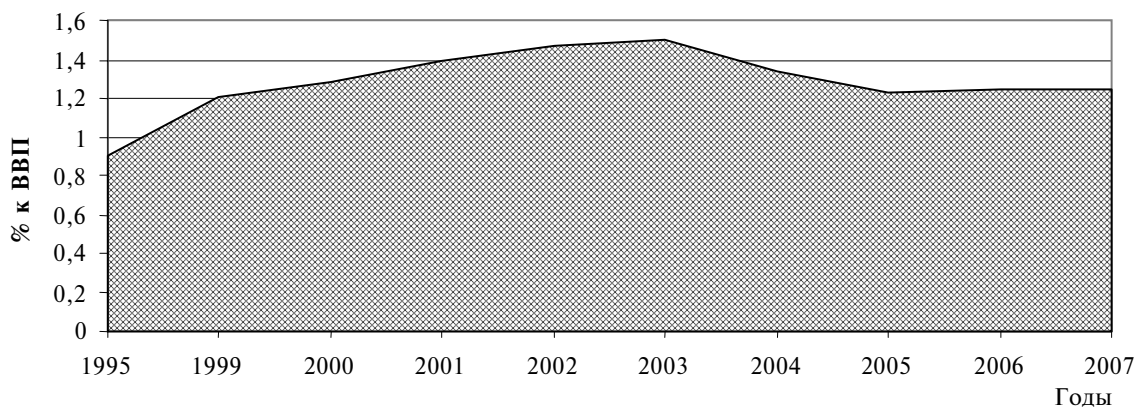


Рис. 2. Динамика внутренних затрат на исследования и разработки

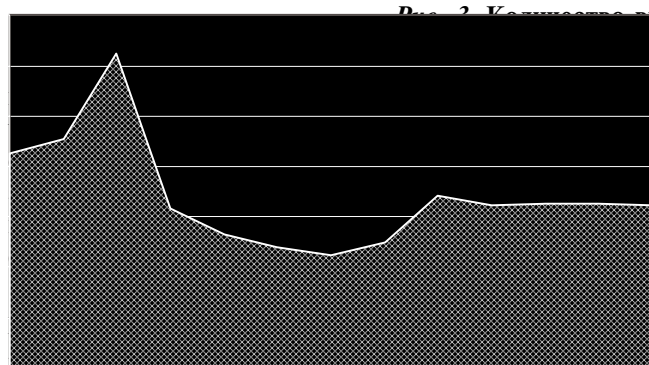


Рис. 3. Количество выданных патентов

ляла 15,7%, на прикладные исследования - 18,1%, на разработки - 66,2%, в 2007 г. структура затрат несколько изменилась и составила 18%, 15,4% и 66,5%, соответственно, т.е. затраты на фундаментальные исследования увеличились на 2,3%, а на прикладные исследования сократились на 2,7%.

За исследуемый период наблюдается снижение уровня патентной активности (рис. 3). Динамика показателя свидетельствует о том, что в условиях относительно благоприятной экономической ситуации (2000-2007) уровень патентной активности не превысил значения 1995 г. На современном этапе в год выдается в среднем около 25 тыс. патентов на изобретения и полезные мо-

дели. В середине 1980-х гг. в СССР ежегодно выдавалось порядка 150 тыс. авторских свидетельств.

В Германии ежегодно в среднем выдается порядка 110 тыс. патентов на изобретения, в Японии - 320 тыс., в США - около 170 тыс.⁷

Количество созданных передовых технологий за анализируемый период осталось неизменным и составляет 0,2 ед. на 1000 предприятий. По отношению к внутренним затратам на исследования и разработки количество созданных передовых технологий сократилось в 4,5 раза. То есть при наблюдаемом росте внутренних затрат на исследования и разработки происходит неуклонное снижение количества созданных передовых технологий.

Таким образом, с точки зрения экономической и социальной отдачи, расходы на исследования и разработки в России за последний период характеризуются крайне низкой эффективностью, а отдельные показатели указывают на значительное снижение научного потенциала.

⁷ Миронин С.И. Потери России от утечки мозгов. Режим доступа: http://rustimes.com/blog/page_all_86.html.

Результаты исследования показывают, что системные проблемы инновационного развития пока не решены, а проводимые инновационные реформы носят преимущественно паллиативный характер.

Две отправные точки появления инноваций - это изобретательство и так называемая “рыночная” потребность со стороны общества, его институтов или отдельных лиц. При этом интеллектуальная деятельность человека (первая отправная точка) по созданию чего-то нового либо направленная на удовлетворение спроса, который пока отсутствует, но может обозначиться с появлением самой инновации, способствует воспроизводству базисных инноваций, имеющих решающее значение в инновационном развитии общества. Рассматривая же только “рыночную” потребность как главную движущую силу инновационного импульса,

следует отметить, что происходит чрезмерное увлечение маркетинговым направлением в развитии науки, и это не позволяет обеспечить качественный сдвиг в развитии общества и появление “пионерных” нововведений.

В условиях деградации человеческого капитала и разрушения российской науки противостоять глобальным вызовам мировой экономической системы невозможно. Необходимы качественное изменение роли науки в обществе и пересмотр значения отправных точек появления инноваций с усилением внимания к результативности фундаментальных и прикладных исследований. Началом повышательной фазы экономических циклов выступает массовое внедрение изобретений, поэтому стабилизация социально-экономических процессов в сложившихся условиях во многом зависит от деятельности научного сообщества.

Поступила в редакцию 08.09.2009 г.