

УДК 330.34

ББК 65.013

*Регион: экономика и социология, 2012, № 4 (76), с. 171–182*

## **К ВОПРОСУ ОБ ИЗМЕРЕНИИ ИННОВАЦИОННОГО ФАКТОРА: РЕГИОНАЛЬНЫЙ АСПЕКТ**

**Б.Л. Лавровский**

*Новосибирский государственный технический университет,  
ИЭОПП СО РАН*

### **Аннотация**

Предложен подход к измерению инновационной составляющей регионального роста. Идея состоит в сопоставлении результатов, достигаемых в разных регионах за счет инноваций, и затрат, связанных с инновациями. Результаты расчетов на примере федеральных округов Российской Федерации не противоречат сложившимся представлениям о характере технологического прогресса на территории страны.

**Ключевые слова:** региональный рост, федеральные округа, инновационный фактор

### **Abstract**

The paper offers an approach to measuring an innovation component of regional growth. Our idea is to compare the results for different regions obtained by innovations and costs related to such innovations. We can state that our calculations made for some districts of the Russian Federation run do not counter to the existing opinions on the character of the progress taking place in the country.

**Keywords:** regional growth, RF districts, innovation factor

## ДИАГНОСТИКА ПРОБЛЕМЫ

Инфраструктурная обустроенность России, ее технологический уклад далеко не отвечают современным требованиям. В течение 15–20 лет до самого последнего времени в стране практически не велось строительство, не осуществлялись модернизация и реконструкция автомобильных и железных дорог, генерирующих энергетических мощностей, сетевого и аэропортового хозяйства, логистики и проч. Инженерные сети во многих городах физически изношены. Производственный аппарат физически и морально устарел, деградирует.

Скажем, степень износа основных фондов, по данным Росстата, увеличилась с 39,3% в 2000 г. до 47,1% на конец 2010 г. В отдельных отраслевых системах показатель износа значительно больше, например в отрасли «транспорт и связь» – 54,8% (2009 г.), в организациях воздушного транспорта – 50,3% (2006 г.), в добыче полезных ископаемых – 49,6% (2009 г.), в здравоохранении – 53,3% (2010 г.). Доля машин и оборудования в возрасте до 10 лет в парке добывающих, обрабатывающих производств, производства и распределения электроэнергии, газа и воды составляет только 38%.

Технологический регресс в развитии подавляющего большинства секторов экономики обозначился отнюдь не в последние 20 лет, но был заметно усугублен именно в этот период. Последствия не заставляют себя ждать уже и в авиационной и ракетно-космической промышленности. Во многом утеряны первоначальные конкурентные преимущества российских носителей на рынке запусков космических аппаратов. Серия случившихся в последнее время серьезных неудач при запусках, по мнению экспертов, говорит о глубоком кризисе, который переживает отечественная ракетно-космическая отрасль [1]. Ракеты-носители многие годы принципиально не менялись [2]. Наконец, страна оказывается вынужденной закупать за рубежом уже и военную технику. Технологический застой коснулся едва ли не всех секторов экономики.

Не внушают оптимизма и индикаторы инновационного развития. Из запланированных в Стратегии развития науки и инноваций в Российской Федерации до 2015 года результатов на первом этапе

(2006–2007 г.) достигнуто лишь менее трети от запланированных показателей. На втором этапе выполнения стратегии (2008–2010 гг.) средний уровень достижения запланированных показателей составил около 40%.

В 2008 г. инновации внедряли лишь 9,6% отечественных предприятий, что в пять-семь раз меньше, чем в Германии, Великобритании или Норвегии. Доля инновационной продукции в промышленном производстве России находится на уровне 5,5%, тогда как в США она составляет 70%, а в Китае приближается к 34% [3]. В 2009 г. разработку и внедрение технологических инноваций осуществляли 9,4% от общего количества предприятий российской промышленности, и это значительно меньше, чем в Германии (71,8%), Бельгии (53,6%), Эстонии (52,8%), Финляндии (52,5%) и Швеции (49,6%). В 2008 г. доля произведенных российскими компаниями товаров и услуг в общемировых объемах экспорта высокотехнологичной продукции гражданского назначения составила 0,25% (в 2003 г. – 0,45%), что несравнимо ниже доли таких стран, как Китай (16,3%), США (13,5%) и Германия (7,6%) [4].

Доля машин, оборудования и транспортных средств в общем объеме товарного экспорта из России в Китай снизилась с примерно 20% в 1998 г. до 4–5% в 2010 г., доля минеральных продуктов – повысилась с 10 до 60% соответственно. Одновременно доля машин, оборудования и транспортных средств в общем объеме товарного экспорта из Китая в Россию возросла с примерно 4–5% в 1998 г. до 35% в 2010 г. [5]. Иначе говоря, страна на глазах превращается в сырьевой придаток уже не только Запада.

В целом, как констатируется в Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года, «не удалость переломить ряд значимых для инновационного развития негативных тенденций». В соответствии с индексом глобальной конкурентоспособности в 2011–2012 гг. по версии Всемирного экономического форума Россия занимает 66-е место среди 140 обследованных стран [6].

## **О КРИТЕРИЯХ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Правительство страны фактически в течение всего постсоветского периода стремилось повысить мотивацию к увеличению инвестиций, внедрению инноваций, используя, в частности, налоговые инструменты. Но до последнего времени едва ли можно было говорить о должном понимании властью необходимости формировать новое качество налогового законодательства применительно к задачам инновационного развития экономики. В Основных направлениях налоговой политики в Российской Федерации на 2008–2010 годы (80 страниц основного текста и 118 страниц с приложениями) раздел 18 «Создание налоговых стимулов для осуществления инновационной деятельности» занимает всего одну страницу, как и раздел 19 «Реформирование налога на игорный бизнес».

Однако настойчивые призывы политического руководства, в известной степени уроки кризиса, все большее понимание обществом невозможности и далее решать проблемы страны преимущественно за счет нефтегазовой ренты, эксплуатации невозпроизводимых природных ресурсов привели к серьезным подвижкам. Уже через три года в Основных направлениях налоговой политики Российской Федерации на 2011 год и на плановый период 2012 и 2013 годов основными целями налоговой политики в среднесрочной перспективе провозглашаются «создание стимулов для инновационной активности налогоплательщиков, а также поддержка инноваций и модернизации в Российской Федерации» (с.1). Раздел «Налоговое стимулирование инновационной деятельности» в общем объеме правительственного документа занимает уже чуть менее трети.

Наконец, в Основных направлениях налоговой политики Российской Федерации на 2013 год и на плановый период 2014 и 2015 годов, одобренных Правительством РФ, утверждается, что «основными целями налоговой политики продолжают оставаться поддержка инвестиций, а также стимулирование инновационной деятельности» [7].

Деликатный вопрос касается злоупотреблений в связи со льготами. Комментаторы Основных направлений налоговой политики Российской Федерации на 2011 год и на плановый период 2012 и 2013 го-

дов в этой связи очень точно, на наш взгляд, сформулировали проблему: «Существенной проблемой в нашей стране продолжает оставаться вопрос создания такой системы идентификации, которая позволила бы различать для целей налогового стимулирования инновационные предприятия от “неинновационных”, а также подтверждать обоснованность расходов с точки зрения их направленности на осуществление инновационной деятельности. Как это водится в России, на любые льготы мгновенно находят желающих ими злоупотребить, в результате чего эффективность льгот ставится под вопрос и они нередко вообще отменяются. Поэтому важным направлением совершенствования законодательства в сфере инноваций является создание четкой системы критериев и требований к тому, что можно назвать инновацией, а что – нет. В связи с приоритетами, объявленными государством, слово “инновации” стало крайне модным и, к сожалению, используется зачастую лишь для вида» [8].

По этой проблеме неоднократно высказывался в 2009–2010 гг. министр финансов А. Кудрин. По его мнению, важно уточнить критерии, по которым предприятия относятся к сфере инновационной деятельности. «Сейчас эти критерии не очень четкие, поэтому мы сдерживаем расширение этой группы предприятий. Однако такую задачу перед собой поставили – определить критерии и определить предприятия, чтобы можно было четко администрировать эти налоги» [9].

Итак, государство всерьез озаботилось необходимостью отделить инновационную продукцию от прочей. Венцом работы стало внесение 2 февраля 2011 г. в Государственную думу проекта Закона «О государственной поддержке инновационной деятельности в Российской Федерации». Остановимся на некоторых принципиальных положениях законопроекта.

«Под инновационной деятельностью понимаются действия физического или юридического лица, направленные на создание и практическое применение результатов научной и научно-технической деятельности при производстве товаров, работ и услуг по приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники», – говорится в законопроекте. Результат научной деятельности не признают инно-

вацией, если с момента первоначального выпуска инновационной продукции прошло более трех лет [10]. Ясности такое определение не добавило. Одновременно появились вопросы, например: почему инновации связываются только с пятью-шестью приоритетными направлениями? Разве они не могут появиться в сельском хозяйстве, пищевой промышленности, нефтяной и газовой индустрии? Что касается трех лет, то разработчики находились, по-видимому, под впечатлением от смартфонов, модельные ряды которых у производителей меняются каждые полгода.

Конец дискуссии, похоже, нет. Наверное, «никто, кроме самих инноваторов, не сможет дать объективное заключение – является ли тот или иной продукт инновационным или нет» [11]. Причем разногласия среди экспертов при вынесении оценок касаются как микро-, так и макроуровня<sup>1</sup>. Этим, по-видимому, можно объяснить, почему до сих пор (по состоянию на 13 июля 2012 г.) проект Федерального закона № 495392-5 так и не прошел даже первое чтение.

По нашему мнению, попытки отделить на основе универсальных, большей частью бюрократических критериев «чистых» от «нечистых», инновацию от неинноваций для исключения злоупотреблений при стимулировании обречены. Вообще, непонятна та увлеченность, с которой именно по отношению к инновациям пытаются найти такой водораздел, чтобы только после этого создать адекватные налоговые преференции. Это тем более странно, что устойчиво существуют несравненно более серьезные нарушения в других сферах. Злые языки поговаривают, что затеянная многотрудная деятельность есть только повод максимально отодвинуть принятие сколько-нибудь радикальных решений.

Наша позиция прагматична: к злоупотреблениям в данном случае, по-видимому, нужно относиться как к неизбежной жертве, потерям, хотя и надо пытаться минимизировать их масштабы.

---

<sup>1</sup> См., например, выступления на Петербургском международном экономическом форуме «Российские амбиции по инновациям: как их удовлетворить?», состоявшемся в июне 2012 г. [12].

## ОБ ОДНОМ ПОДХОДЕ К ИЗМЕРЕНИЮ ИННОВАЦИОННОЙ СОСТАВЛЯЮЩЕЙ РЕГИОНАЛЬНОГО РОСТА

Попытаемся предложить простейший подход к измерению инновационной составляющей регионального роста и приведем некоторые его иллюстрации. Идея подхода состоит в сопоставлении результата, достигаемого за счет инноваций, и затрат, связанных с инновациями, на разных территориях. Объективная трудность заключается в выборе показателей, адекватно отображающих такого рода затраты и результаты и одновременно достаточно привычных, «освоенных» статистической наукой и практикой. Очевидно, что идеальных статистических показателей, отвечающих необходимым, пускай интуитивным, требованиям и представлениям об инновациях, просто не существует. При выборе конкретных индикаторов приходится, не теряя основного замысла, смириться с некоторыми неизбежными издержками, или, лучше сказать, довериться принимаемым посылкам.

Не имея в виду обосновывать выбранные показатели, принимаем в последующих расчетах в качестве результата инновационного развития эффекты, связанные с ростом производительности живого труда, в качестве затрат – производственные инвестиции в основной капитал<sup>2</sup>, порождающие этот рост производительности. Более конкретно, идея измерения состоит в оценке «инвестиционного веса», точнее, инвестиционных затрат, приходящихся на единицу эффекта, вызванного ростом производительности труда. Чем меньше эти затраты, тем более совершенными являются технологии, воплощенные в используемых инвестициях, тем выше оценка инновационной активности, или, лучше сказать, инновационного преимущества. В данном случае речь идет, разумеется, о сугубо относительных оценках.

Что касается показателя, который мог бы сколько-нибудь адекватно измерить инновационный эффект именно в рассматриваемом аспекте, то им, по нашему мнению, может быть число условно высвобожденных среднегодовых работников или сокращение потребности в дополнительных работниках (в связи с ростом производительности

---

<sup>2</sup> Инвестиции в основной капитал за вычетом инвестиций в жилища.

ти)<sup>3</sup>. При этом сопоставление регионов осуществляется в соответствии с показателем, характеризующим объем производственных инвестиций, необходимых для высвобождения одного такого работника (для уменьшения потребности в дополнительном работнике).

Разумеется, во-первых, значение инноваций не сводится только к росту производительности труда. Во-вторых, эффект повышения производительности труда не исчерпывается числом условно высвобожденных работников. В-третьих, назначение производственных инвестиций в основной капитал значительно шире задач, связанных с ростом производительности.

Принимается следующая базисная посылка. При оценке меры инновационной составляющей экономического роста в разных регионах считается, что характер зависимости и оценка взаимодействия (связи) инвестиций и роста производительности в каждом из них примерно одни и те же. Полагаем, что обоснованность этой посылки может быть оценена в известной степени по результатам конкретных региональных сопоставлений, по их соответствию здравому смыслу, сложившимся представлениям, наконец, другим подходам. Условие осуществления расчетов: сопоставляемые регионы находятся в равных условиях, а именно, характеризуются приблизительно одним и тем же исходным уровнем производительности труда.

В рамках изложенного подхода расчеты осуществлялись для федеральных округов России за период 1996–2010 гг. с использованием данных, приведенных на официальном сайте Росстата. Показатели производительности труда (ВРП в расчете на среднегодового работника) и инвестиций в основной капитал рассчитывались в неизменных ценах соответственно 1996 г. и 1997 г.

В связи с необходимостью поставить регионы для их сопоставления в равные условия в качестве исходного состояния был выбран уровень производительности труда 34,4–35,5 млн руб./чел. (в ценах 1996 г.). Понятно, что это значение производительности соответствует разным моментам времени для различных федеральных округов.

---

<sup>3</sup> Интерпретация зависит от точки отсчета.



Например, Центральный округ характеризуется уровнем производительности труда 35,3 млн руб./чел. в 2000 г., Приволжский – 34,4 млн руб./чел. в 2003 г. Это означает, что временной период, для которого рассчитываются число условно высвобожденных работников, а также инвестиции, вызвавшие это высвобождение, в общем случае для округов не одинаков. Скажем, для Центрального округа это 2001–2010 гг., для Приволжского – 2004–2010 гг. и т.д.

Оказалось, между прочим, что при таком образом выбранном исходном уровне производительности из семи рассматриваемых регионов (данные по Южному и Северо-Кавказскому федеральным округам за последние годы нами были объединены) могут быть сопоставлены за период 1996–2010 гг. только пять. Два федеральных округа не вписываются в сетку 1996–2010 гг. в следующем смысле: показатель производительности труда Южного округа (объединенного) только в 2010 г. достигает значения из искомого интервала; показатель Уральского округа настолько изначально велик, что уже в 1996 г. превышает правую границу интервала. Сам по себе этот факт достаточно красноречив. При том что в стране существуют ярко выраженные региональные лидеры и аутсайдеры, экономические результаты которых обусловлены специфическими обстоятельствами, большая ее часть характеризуется примерно одинаковыми условиями. Результаты расчетов представлены в таблице.

Эти результаты, по нашему мнению, не противоречат сложившимся представлениям о характере технологического прогресса на территории страны. Среди рассмотренных пяти федеральных округов лидером в анализируемом аспекте с оценкой чуть выше среднероссийского показателя оказывается Центральный федеральный округ. В трех округах уровень инновационной активности приблизительно один и тот же, несколько ниже среднероссийского показателя. Мы не склонны привлекать внимание к различиям оценок от 0,80 до 0,91, как-то акцентировать эти различия. Полагаем, что они находятся в пределах точности счета, связаны со статистическими погрешностями, несовершенством методики и проч., не являются результатом инновационной деятельности. Другое дело – качественное расхождение в уровне оценок, кото-

## Расчет оценки инновационной активности федеральных округов

Федеральный округ	Производительность труда, млн руб./чел. (в ценах 1996)		Сокращение потребности в доп. среднегод. работниках к 2010, тыс. чел.	Производств. инвестиции, млрд руб. (в ценах 1997) за период	Объем производств. инвестиций для сокращения потребности в доп. работников, тыс. руб./чел. (в совр. ценах)	Оценка инновацион. активности (РФ – 1,0)
	в базис. году	в 2010				
РФ	35,2 (2001)	53,1	34365,07	6432491 (2002–2010)	187,18	1,00
Центральный	35,3 (2000)	56,3	11086,19	1891139 (2001–2010)	170,58	1,10
Северо-Западный	35,5 (2002)	53,0	3333,31	772751,2 (2003–2010)	231,82	0,81
Приволжский	34,4 (2003)	46,3	4963,08	1023820 (2004–2010)	206,28	0,91
Сибирский	34,8 (2002)	49,3	3759,53	875915,9 (2003–2010)	232,98	0,80
Дальневосточный	34,6 (1996)	58,0	2241,92	818458,2 (1997–2010)*	365,06	0,51

\* Оценка

рое касается Дальневосточного федерального округа. И это различие находится в русле сложившихся представлений<sup>4</sup>.

<sup>4</sup> Производительность труда в расчете на одного занятого в экономике Дальнего Востока и Байкальского региона ниже среднероссийского показателя. Потребление первичных энергоресурсов на единицу валового регионального продукта в 2,5 раза выше, чем в среднем по Российской Федерации, электрической энергии – в 1,8 раза, а нефтеемкость – в 2 раза. Структура топливно-энергетического баланса крайне неэффективна [13].

Трудно априори ожидать, что на уровне федеральных округов различия в инновационной активности окажутся сколько-нибудь значительными. Расчеты на базе представленного подхода подтвердили это предположение. Мы расцениваем такой результат предложенного подхода как обнадеживающий, как отсутствие (пока) запрета на дальнейшее его использование. Ясно, что результаты расчетов применительно уже к субъектам Федерации будут более разнообразными и интересными.

\* \* \*

Можно по-разному относиться к идее и практике огораживания региональных властей частоколом контрольных показателей и контроля их исполнения. Чувство меры, однако, явно было потеряно в свое время разработчиками при определении числа этих показателей – 48. Такое количество вполне могло считаться перебором даже в советское время применительно к хозяйственным организациям. Причем естественный вопрос о том, каким требованиям должна удовлетворять система показателей, в какой степени региональные власти в принципе могут на них воздействовать, как будто и не встает.

Любопытно, однако, что среди действующих с 1 января 2013 г. 11 показателей оценки деятельности региональных властей отсутствуют индикаторы инновационного развития. Это плохо согласуется с современными политическими прокламациями, и объяснить можно такую ситуацию только тем, что Указ Президента РФ [14] готовился, насколько можно понять, Минрегионом, а это министерство, как известно, «не ответственно» за инновационное развитие. Нет сомнения, что при очередной модернизации списка контрольных показателей этот досадный пробел будет восполнен.

### Литература

1. **В космосе** никакого прогресса. – URL: [kommersant.ru/doc/1757594/print](http://kommersant.ru/doc/1757594/print) (дата обращения 25.08.2012).

2. **Проблемы** ракетно-космической отрасли. – URL: [http://investor24.blogspot.com/2011/08/blog-post\\_24.html](http://investor24.blogspot.com/2011/08/blog-post_24.html) (дата обращения 25.08.2012).
3. **Рекомендации** парламентских слушаний «Состояние и актуальные проблемы совершенствования законодательства в сфере науки и научно-технической деятельности» 26 ноября 2009 г. – URL: <http://council.gov.ru/events/parliament/item/139/index.html> (дата обращения 25.08.2012).
4. **Стратегия** инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года: Распоряжение от 8 декабря 2011 г. №2227-р // Собрание законодательства РФ. – 2012. – № 1. – Ст. 216.
5. **Экспорт** товаров из Китая и из России. – URL: [www.kaig.ru/rf/exproschin.pdf](http://www.kaig.ru/rf/exproschin.pdf) (01.09.2012).
6. **World Economic Forum: The Global Competitiveness Index 2012–2013.** – URL: <http://gtmarket.ru/news/2012/09/05/4949> (дата обращения 01.09.2012).
7. **Основные** направления налоговой политики Российской Федерации на 2013 год и на плановый период 2014 и 2015 годов. – URL: <http://www.minfin.ru/ru/> (дата обращения 25.08.2012).
8. **Туманные** перспективы налогообложения. – URL: <http://www.buhgalteria.ru/article/n44952> (дата обращения 01.09.2012).
9. **Кудрин** сообщил об основных мерах поддержки инновационного бизнеса в 2010-м году. – URL: <http://oroga35.ru/news/2010-1> (дата обращения 25.08.2012).
10. **Законопроект** № 495392-5 «О государственной поддержке инновационной деятельности в Российской Федерации». – URL: <http://www.prostanki.com/news/25/kriterii-innovatsiy-i-formy-ih-gospodderzhki> (дата обращения 25.08.2012).
11. **Дума** разрабатывает закон о господдержке инновационной деятельности. – URL: [http://innotechclub.ru/feed\\_detail.php?id=188&type=1](http://innotechclub.ru/feed_detail.php?id=188&type=1) (дата обращения 25.08.2011).
12. URL: [forums.spb.com/.../jsS\\_RUSSIAN\\_AMBITIONS\\_FOR\\_INNOVA](http://forums.spb.com/.../jsS_RUSSIAN_AMBITIONS_FOR_INNOVA) (дата обращения 25.08.2012).
13. **Стратегия** социально-экономического развития Дальнего Востока и Байкальского региона на период до 2025 года: Распоряжение Правительства РФ от 28 декабря 2009 г. № 2094-р // Собрание законодательства РФ. – 2010. – № 4. – Ст. 421.
14. **Указ** Президента РФ от 21 августа 2012 г. № 1199 «Об оценке эффективности деятельности органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации». – URL: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70117848/> (дата обращения 01.09.2012).

*Рукопись статьи поступила в редколлегию 11.09.2012 г.*

©Лавровский Б.Л., 2012