

УДК 330.34.001.895(470+571)

М.А. Окунев

СОСТОЯНИЕ И ТЕНДЕНЦИИ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ

Представлены результаты исследования динамики фактических показателей инновационного развития российской экономики в сравнении с целевыми показателями стратегии инновационного развития России на период до 2020 года. Определены сформировавшиеся тенденции. Показано, что текущее состояние характеризуется недостаточной инновационной активностью хозяйствующих субъектов. Обозначены основные причины сложившейся ситуации. Отмечены основные условия, обеспечивающие инновационное развитие российской экономики.

Ключевые слова: *инновации, менеджмент инноваций, Стратегия 2020, инновационное развитие.*

Инновации играют важную роль в развитии экономики страны и отдельных субъектов коммерческой деятельности, повышая качество продукции, услуг, конкурентоспособность на внешнем рынке, снижая их себестоимость и в целом повышая эффективность экономической деятельности. В связи с этим нельзя недооценивать роль инноваций в развитии. В Стратегии 2020 [3] определены целевые стратегические параметры инновационного развития российской экономики, касающиеся удельного веса организаций, осуществляющих технологические инновации, числа созданных новых технологий, интенсивности затрат на исследования и разработки, экспорта инновационной продукции и т.п.

Целью исследования явилось проведение сравнения ряда показателей Стратегии 2020 с фактическими показателями инновационного развития, отраженными в официальных статистических данных [1], оценка сложившихся трендов и определение основных путей и условий достижения целевых стратегических параметров.

В ходе исследования были использованы методы позитивного, нормативного, сравнительного, статистического, корреляционного и регрессионного анализа, а также трендового моделирования.

Статистический метод анализа направлен на получение, обработку и анализ массовых данных о различных явлениях. Метод рассматривает количественную сторону явлений в неразрывной связи с их качественной сто-

роной или их содержанием, а также количественное выражение закономерностей развития в конкретных условиях места и времени [2].

Тенденция, или тренд – это движение показателя в определенном направлении. Трендовый анализ, в первую очередь, позволяет определить направление тенденции. Существует три типа тенденций: восходящая, нисходящая и горизонтальная (боковая). В реальной жизни движение показателей никогда не бывает прямолинейным, динамика изменения показателя представляет собой зигзагообразную кривую, состоящую из пиков и спадов. Именно преобладающее направление этих самых пиков и спадов и образует тренд [2].

Корреляция – анализ статистической взаимосвязи двух или нескольких случайных величин. При этом изменения значений одной или нескольких из этих величин сопутствуют систематическому изменению значений другой или других величин [2].

Регрессионный (линейный) анализ – статистический метод исследования влияния одной или нескольких независимых переменных на зависимую переменную. Независимые переменные иначе называют регрессорами или предикторами, а зависимые переменные – критериальными. Терминология зависимых и независимых переменных отражает лишь математическую зависимость переменных, а не причинно-следственные отношения. С помощью данного анализа определяется степень детерминированности вариации критериальной (зависимой) переменной предикторами (независимыми переменными), предсказывается значение зависимой переменной с помощью независимых, определяется вклад отдельных независимых переменных в вариацию зависимой [2].

В качестве основных показателей инновационного развития (наблюдаемых статистически и нашедших отражение в Стратегии 2020) рассматривались: удельный вес организаций, осуществляющих технологические инновации, в общем числе организаций; доля инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг; число созданных передовых производственных технологий; интенсивность затрат на технологические инновации; удельный вес инновационных товаров, работ, услуг в экспорте; количество регистрируемых патентов; уровень соответствия нормативно-правовой базы международным стандартам.

Удельный вес организаций, осуществлявших технологические инновации, показывает долю новаторских фирм, работающих на рынках страны. Из графика, представленного на рис. 1, видно, что, несмотря на превышение фактическими показателями стратегического уровня по итогам за 2010 год, их тренд в сложившихся условиях остается на уровне 9 %, в то время как Стратегией 2020 предусматривается достижение уровня в 25 % к 2020 году. При этом динамика фактических показателей доли инновационных товаров,

работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг организаций промышленного производства характеризуется негативной тенденцией (рис. 2), идущей в разрез со стратегическими показателями инновационного развития экономики, что было отмечено и в работах других авторов (см., в частности, [4, 5]).

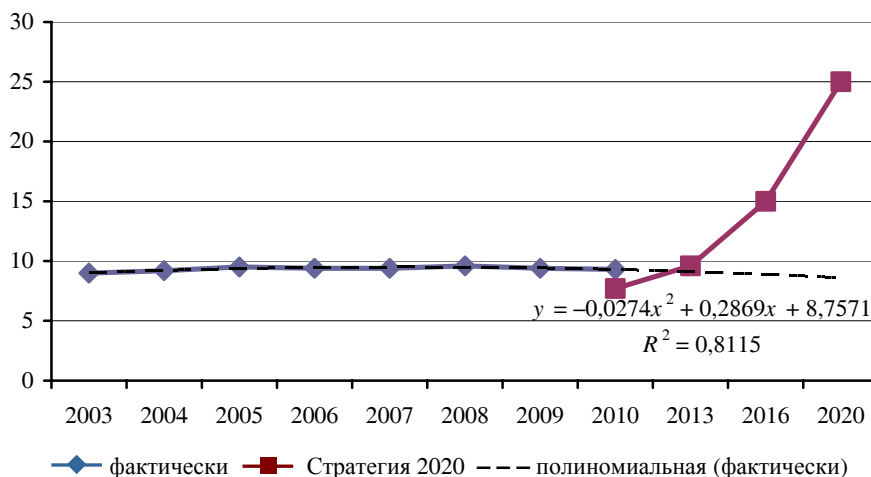


Рис. 1. Удельный вес организаций, осуществлявших технологические инновации, в общем числе организаций, %

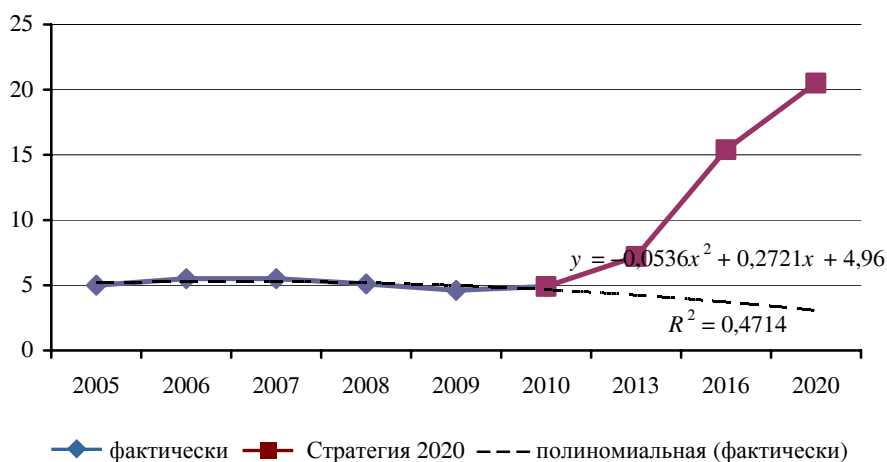


Рис. 2. Доля инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг организаций промышленного производства, %

На рис. 3 отражена динамика количества созданных технологий, которые далее могут быть востребованы на рынках и могут найти применение в бизнесе, домашнем хозяйстве и прочих сферах хозяйственной деятельно-

сти. Несмотря на то, что фактические показатели демонстрируют тенденцию к росту количества созданных передовых производственных технологий, тренд демонстрирует более медленный рост, чем это предусматривается Стратегией 2020. Для преодоления отставания в будущем необходимы достаточно решительные мероприятия со стороны государства по стимулированию создания новых технологий.

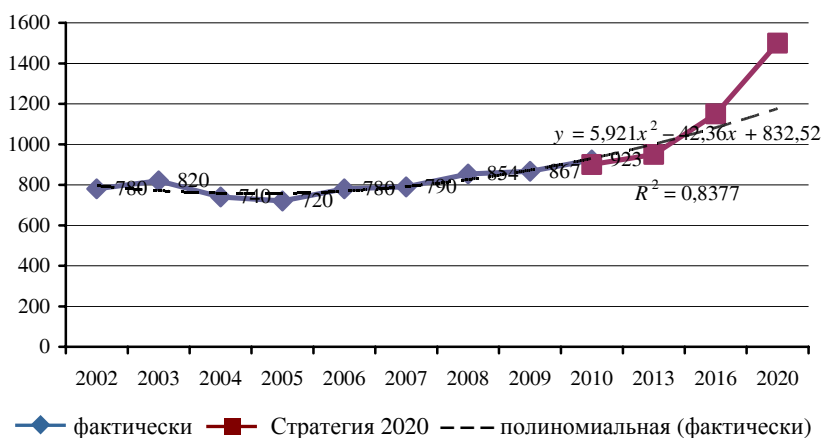


Рис. 3. Число созданных передовых производственных технологий

Затраты на инновационные разработки позволяют финансировать исследования и стимулируют разработку новых товаров, услуг, повышая темпы развития экономики в целом. Как следует из рис. 4, тренд является растущим, что повышает вероятность успешного достижения стратегических показателей, однако необходимы полномасштабные меры по дальнейшему стимулированию инвестиций в инновации.

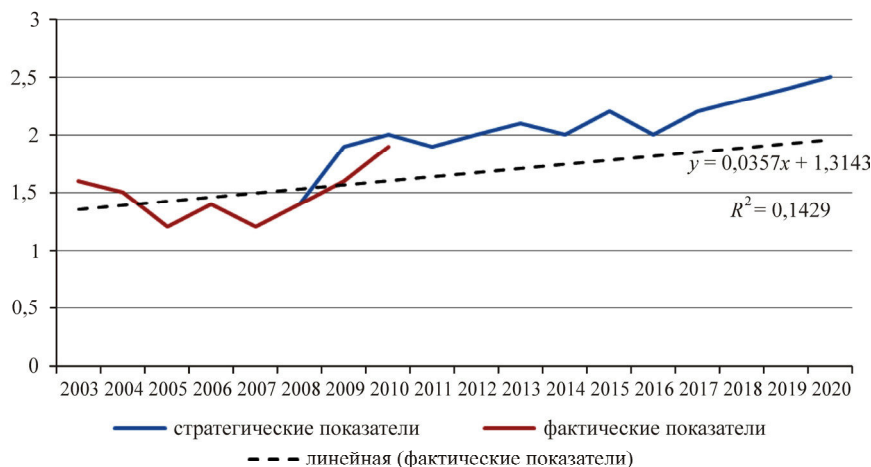


Рис. 4. Интенсивность затрат на технологические инновации, % к ВВП

Высокотехнологичный экспорт позволяет извлекать максимум пользы из имеющихся у страны ресурсов и повышать конкурентоспособность товаров, услуг. Динамика фактических показателей, как следует из рис. 5, положительна, тренд является растущим в направлении стратегических ориентиров.



Рис. 5. Удельный вес инновационных товаров, работ, услуг в экспорте, %

Однако вновь отмечается недостаточная инновационная активность для достижения полного соответствия стратегических и будущих фактических показателей в сложившихся условиях, что вновь подтверждает необходимость существенных мер по стимулированию инновационной активности хозяйствующих субъектов и в отношении их внешнеэкономической деятельности.

На рис. 6 показана динамика количества регистрируемых патентов. Регистрация патентов позволяет обеспечивать авторские права за лицом, зарегистрировавшим документ, что повышает гарантии защиты интеллектуальной собственности, тем самым повышая привлекательность инновационного направления в деятельности фирм. Необходимо отметить существенное расхождение фактических и стратегических показателей, что требует разработки и реализации в ближайшем будущем кардинальных мер, позволяющих преодолеть сложившиеся негативные тенденции.

Количество регистрируемых патентов зависит и от уровня соответствия российской нормативно-правовой базы международным стандартам. Уровень развития нормативно-правовой базы является логическим продолжением мероприятий по защите авторских прав разработчиков, его повышение также способствует росту привлекательности инновационной деятельности хозяй-

ствующих субъектов и, как следствие, стимулированию инновационного развития страны в целом. Динамика фактических показателей в этой сфере в сравнении со стратегическими отражена на рис. 7. Необходимо отметить, что тренд в сложившихся условиях держится на уровне 20–30 %, для достижения ожидаемых к 2020 году 100 % также необходимы полномасштабные действенные меры.

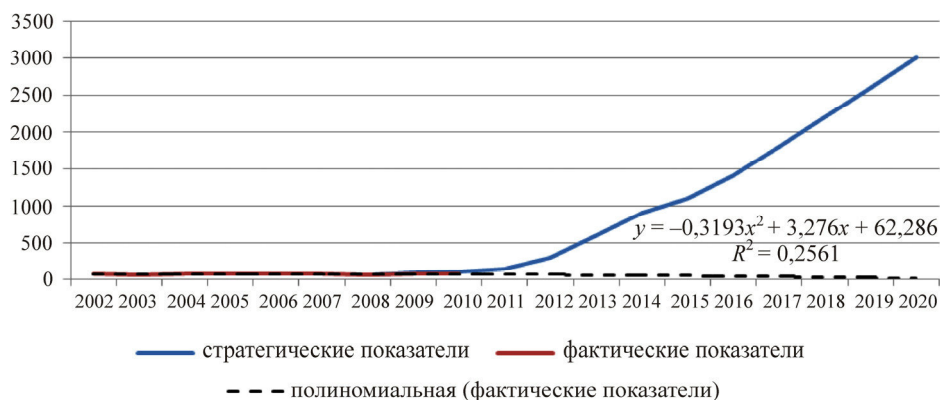


Рис. 6. Количество регистрируемых патентов

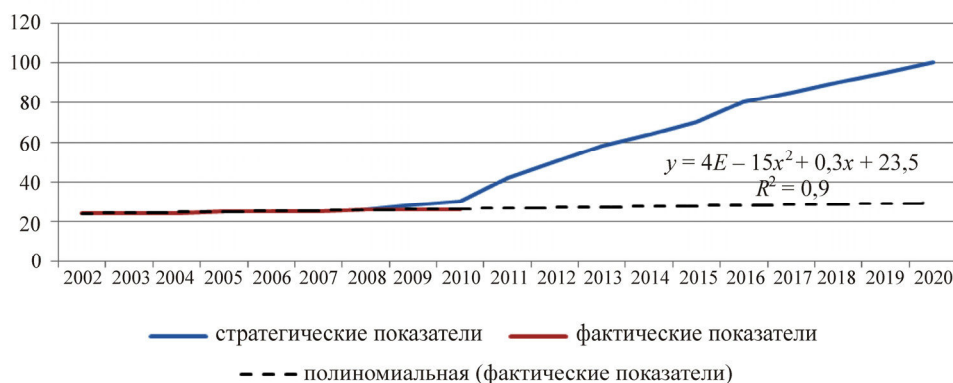


Рис. 7. Уровень соответствия нормативно-правовой базы международным стандартам, %

На следующем этапе анализа был проведен корреляционно-регрессионный анализ показателей инновационной деятельности для выявления основных факторов, определяющих итоговый результат. В качестве результативного показателя рассматривалось число созданных передовых производственных технологий, в качестве факторных признаков рассматривались: удельный вес организаций, осуществлявших технологические инновации, в общем числе организаций, интенсивность затрат на технологические инно-

вации, удельный вес инновационных товаров, работ, услуг в экспорте, регистрация патентов, соответствие стандартов России международным стандартам нормативно-правовой базы в области инноваций (табл. 1). Период исследования – с 2002 по 2010 год.

Таблица 1

Динамика основных индикаторов инновационного развития
российской экономики (фактические показатели)

Год	Число созданных передовых производственных технологий	Удельный вес организаций, осуществлявших технологические инновации, в общем числе организаций, %	Интенсивность затрат на технологические инновации, % к ВВП	Удельный вес инновационных товаров, работ, услуг в экспорте, %	Регистрация патентов	Уровень соответствия международным стандартам нормативно-правовой базы в области инноваций, %
2002	780	9,0	1,4	3	66	24
2003	820	9,2	1,6	8	65	24
2004	740	9,5	1,5	7	69	24
2005	720	9,7	1,2	7,5	73	25
2006	780	9,9	1,4	7	71	25
2007	790	10,0	1,2	6	75	25
2008	854	9,3	1,4	7	63	26
2009	887	9,2	1,6	8	66	26
2010	934	9,3	1,9	9	69	26

В ходе корреляционного анализа было установлено, что удельный вес организаций, осуществлявших технологические инновации, не является значимым фактором, вследствие чего этот показатель не принимался во внимание при построении уравнения регрессии. Уравнение регрессии, построенное по фактическим показателям, имеет следующий вид:

$$y_{\phi} = -563,48 + 213,54 \cdot x_1 - 8,22 \cdot x_2 - 1,65 \cdot x_3 + 49,27 \cdot x_4,$$

где y_{ϕ} – число созданных передовых производственных технологий; x_1 – интенсивность затрат на технологические инновации, % к ВВП; x_2 – удельный вес инновационных товаров, работ, услуг в экспорте, %; x_3 – регистрация патентов; x_4 – уровень соответствия международным стандартам нормативно-правовой базы в области инноваций, %.

Множественный коэффициент корреляции составил 0,946668016, R -квадрат равен 0,896180332, нормированный R -квадрат равен 0,792360665. Показатели регрессионной статистики свидетельствуют о существенной действительной связи между показателями.

В ходе проведенного анализа было выявлено, что судя по взаимосвязи фактических показателей наибольшее влияние на число создаваемых передовых производственных технологий оказывает интенсивность затрат на инновации. Следовательно, для стимулирования инновационной деятельности важно разрабатывать и проводить в жизнь эффективную инвестиционную политику, создавать условия для повышения инвестиционной привлекательности, стимулировать финансирование инновационных проектов.

С целью проведения сравнительного анализа аналогичные расчеты были проведены на базе стратегических показателей инновационного развития России. В табл. 2 отражена динамика данных показателей в соответствии со Стратегией 2020.

Таблица 2

Динамика основных индикаторов инновационного развития
российской экономики (стратегические показатели)

Год	Число созданных передовых производственных технологий	Удельный вес организаций, осуществлявших технологические инновации, в общем числе организаций	Интенсивность затрат на технологические инновации	Удельный вес инновационных товаров, работ, услуг в экспорте	Регистрация патентов	Соответствие России международным стандартам нормативно-правовой базы в области инноваций
2008	854	9,3	1,4	7	63	26
2009	900	9,2	1,9	8	80	28
2010	950	9,5	2,0	10	98	30
2011	1050	10,0	1,9	9	144	42
2012	1150	11,0	2,0	9	300	50
2013	1250	12,0	2,1	12	600	58
2014	1350	13,0	2,0	13	900	64
2015	1450	14,0	2,2	11	1100	70
2016	1500	15,0	2,0	12	1400	80
2017	1700	17,0	2,2	13	1800	85
2018	1900	19,0	2,3	14	2200	90
2019	2100	22,0	2,4	13	2600	95
2020	2500	25,0	2,5	15	3000	100

Уравнение регрессии, построенное по стратегическим показателям, имеет следующий вид:

$$y_c = -547,49 + 122,69 \cdot x_1 + 61,33 \cdot x_2 + 14,87 \cdot x_3 - 0,25 \cdot x_4 + 3,36 \cdot x_5,$$

где y_c – число созданных передовых производственных технологий; x_1 – удельный вес организаций, осуществлявших технологические инновации,

в общем числе организаций, %; x_2 – интенсивность затрат на технологические инновации, % к ВВП; x_3 – удельный вес инновационных товаров, работ, услуг в экспорте, %; x_4 – регистрация патентов; x_5 – уровень соответствия международным стандартам нормативно-правовой базы в области инноваций, %.

Множественный коэффициент корреляции составил 0,999010327, R -квадрат равен 0,998021633, нормированный R -квадрат равен 0,996608514. Показатели регрессионной статистики также свидетельствуют о существенной действительной связи между показателями.

В ходе проведенного анализа было выявлено, что, судя по взаимосвязи стратегических показателей, наибольшее влияние на число создаваемых передовых производственных технологий оказывает удельный вес инновационных организаций.

Таким образом, исследование показало, что фактически сложившаяся ситуация и Стратегия 2020 в своей основе имеют различную силу влияния со стороны факторных параметров на результативный показатель, что отчасти и объясняет отставание большинства фактических показателей от их целевого стратегического уровня. Для изменения сложившихся тенденций необходимы существенные комплексные правовые, институциональные и инфраструктурные преобразования, позволяющие сформировать реальную базу для инновационного развития экономики России.

Список литературы

1. Российский статистический ежегодник 2011 [Электронный ресурс] / Росстат. – М., 2011. – 795 с. – URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat/rosstatsite/main/publishing/catalog/statisticCollections/doc_1135087342078 (дата обращения: 5.01.2013).
2. Салин В.Н., Чурилова Э.Ю., Шпаковская Е.П. Статистика. – СПб.: КноРус, 2012. – 289 с.
3. Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года [Электронный ресурс]: утв. распоряжением Правительства Рос. Федерации от 08.12.2011 г. № 2227-п. – URL: <http://www.economy.gov.ru/minec/activity/sections/innovations> (дата обращения: 5.01.2013).
4. Третьякова Е.А. Промышленное производство в России: динамика основных экономических показателей // Актуальные проблемы экономики и права. – 2011. – № 1 (17). – С. 123–131.
5. Третьякова Е.А. Состояние и направления инновационного развития промышленности в России // Актуальные проблемы экономики и права. – 2012. – № 2. – С. 92–100.

Получено 11.01.2013

M.A. Okunev

STATUS AND TRENDS OF INNOVATION DEVELOPMENT OF RUSSIAN ECONOMY

The paper presents the results of investigating dynamics of the actual performance of innovation development indices of the Russian economy compared with the targets of innovation development strategy in Russia until 2020. The trends developed are identified.

The current state is characterized by the lack of innovation activity of economic entities. The main reasons of the current situation are outlined. The key conditions to ensure innovation development of the Russian economy are emphasized.

Keywords: innovation, management innovation, Strategy 2020, innovation development.