

УДК 338.242.2

Р.В. Мершиев

ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ

Действующее государственное регулирование предпринимательской деятельности в целом и инновационной деятельности в частности пока характеризуется скорее враждебностью по отношению к бизнесу. Это видно как из различного рода рейтингов инвестиционного климата, комфортности ведения бизнеса, «высоты» административных барьеров (интегральный рейтинг Doing Business [4]; Россия в 2011 г. на 120 месте из 183, между Кабо-Верде и Коста-Рикой; Индекс глобальной конкурентоспособности Всемирного экономического форума [1]; Россия в 2010 г. на 63 месте из 133, между Шри-Ланкой и Уругваем), так и из показателей официальной статистики по созданию новых предприятий (рост количества предприятий в 2005 - 2009 гг. с темпом 2% в год). Качество налогового и таможенного регулирования и администрирования носят «репрессивный» по отношению к инновационному бизнесу характер, несмотря на принятые меры по налоговому стимулированию инновационной активности. В целом выросла нагрузка по налоговым и неналоговым платежам на бизнес по результатам перехода от ЕСН к страховым платежам.

Для перехода к инновационному развитию на государственном уровне был принят ряд документов, направленных на последовательное стимулирование инновационной активности.

1. Основные направления политики РФ в области развития инновационной системы на период до 2010 г. (приняты в 2005 г.).

2. Стратегия развития науки и инноваций в РФ до 2015 года (принята в 2006 г.) [6].

3. Стратегия инновационного развития РФ на период до 2020 г. (принята в 2010 г.) [3].

В рамках реализации этих программ и стратегий заложены основы действующей национальной инновационной системы, предприняты существенные усилия по развитию сектора исследований и разработок, формирования развитой инновационной инфраструктуры, модернизации экономики на основе технологических инноваций.

Инфраструктура инновационной деятельности в России в целом сравнительно развита. За последние 10 лет по всей стране при поддержке государства созданы сотни объектов инновационной инфраструктуры – технопарков, бизнес-инкубаторов, центров трансфера технологий, центров коллективного пользования (ЦКП) и т.д.

Мировой экономический кризис 2008-2009 гг. серьезно усложнил для России выход на траекторию инновационного развития. Ухудшилось финансовое состояние предприятий, что препятствует наращиванию доли негосударственного финансирования сектора исследований и разработок. Необходимость поддержания достигнутого уровня социальной защиты населения в условиях снизившихся доходов бюджета, негативных демографических трендов обусловила определенный рост нагрузки на бизнес в части социальных платежей. Это дополнительно ограничивает для бизнеса возможность инвестирования в инновационное

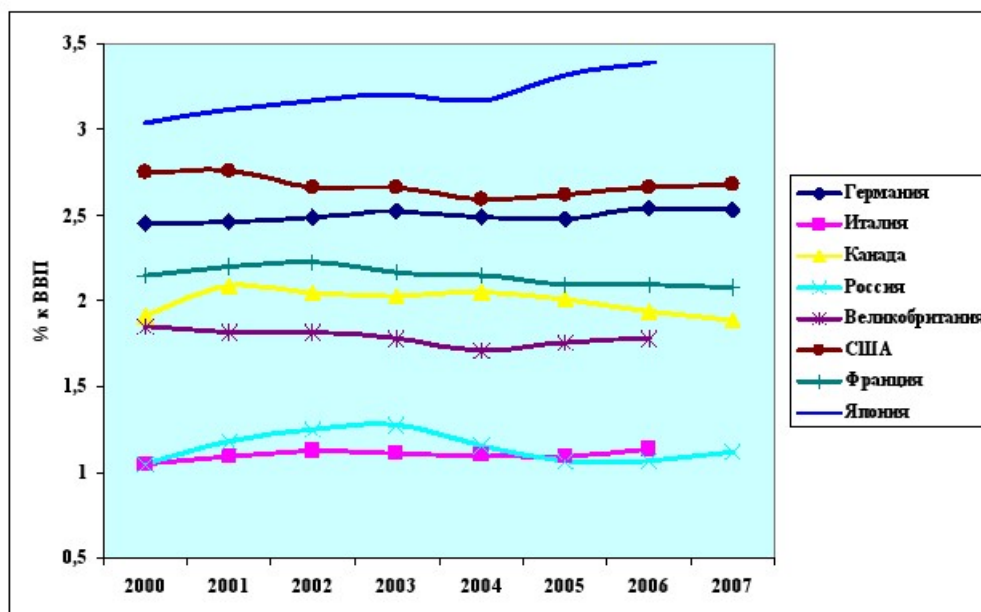


Рис 1. Расходы на исследования и разработки ведущих стран, % к ВВП

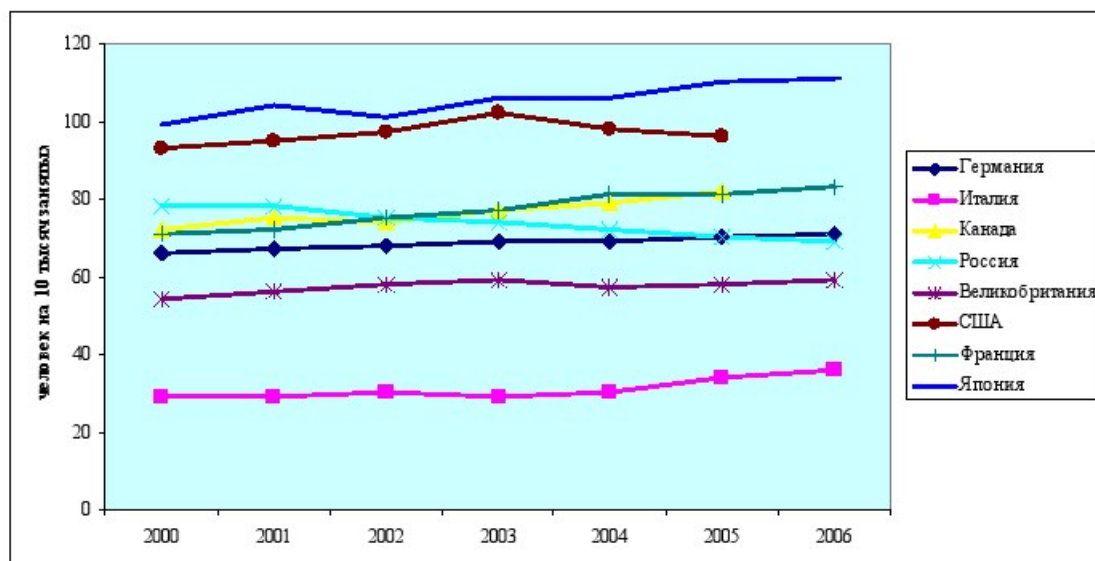


Рис. 2. Численность исследователей на 10 тысяч занятых по ведущим странам

развитие.

Ключевой проблемой является в целом низкий спрос на инновации в российской экономике, а также его неэффективная структура – избыточный перекоп в сторону закупки готового оборудования за рубежом в ущерб внедрению собственных новых разработок.

Ни частный, ни государственный сектор не проявляют достаточной заинтересованности во внедрении инноваций. Уровень инновационной активности предприятий значительно уступает показателям стран-лидеров в этой сфере. На рис. 1 представлена динамика затрат на исследования и разработки 8 ведущих стран.

Как видно из рисунка, лидером по данному показателю является Япония. Россия находится примерно на одном уровне с Италией. Средняя доля затрат по России на исследования и разработки за указанный период составила 1,15% от

ВВП, при максимальном значении 1,28% в 2003 году. Россия по сравнению с Японией тратит на исследования и разработки в относительном выражении к ВВП в среднем в 2,8 раза меньше.

Кроме «количественного» отставания российских компаний по уровню инновационной активности, есть еще и значительные структурные проблемы в организации управления инновациями на уровне фирм. По показателю «способность компаний к заимствованию и адаптации технологий», рассчитанному Всемирным экономическим форумом, Россия в 2009 г. находилась на 41 месте из 133, на уровне таких стран как Кипр, Коста-Рика, ОАЭ [3].

В России доля затрат на исследования и разработки, выполненные собственными силами организаций, в 2009 г. составила 16,4% общего объема затрат на технологические инновации (сторонними организациями – 10,9%). При этом на

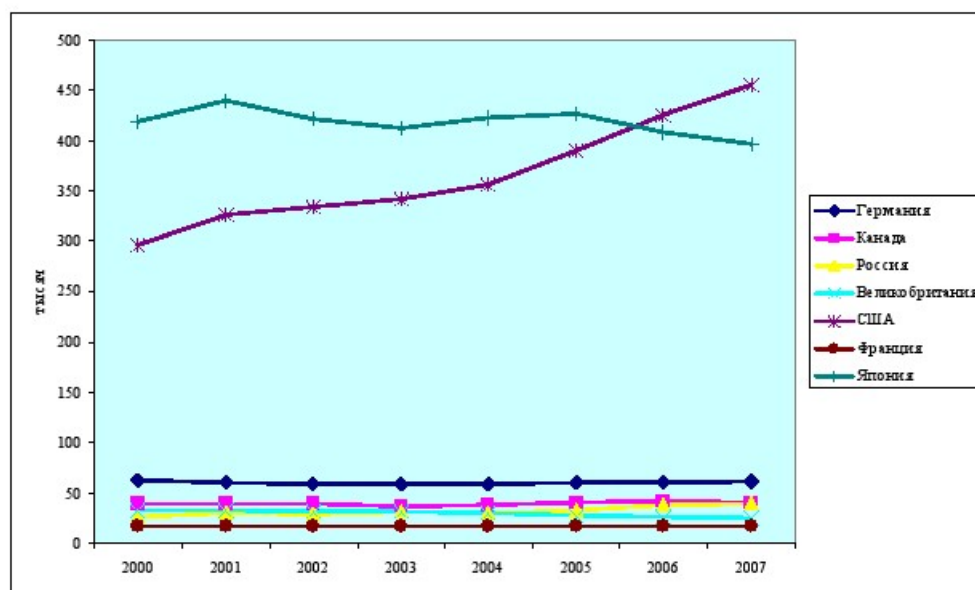


Рис. 3. Число патентных заявок на изобретения ведущих стран

приобретение машин и оборудования компании направляют 51,2%, всех инновационных затрат, на обновление программных средств – 1,3%. Подобная стратегия распределения расходов на инновационную деятельность характерна для стран с низким научным потенциалом, например, Болгарии, Польши, Словакии, Эстонии, Кипра. Западноевропейские страны демонстрируют разительно отличающуюся структуру затрат на инновации, в которой до 80% тратится на исследования и разработки. Так, в Нидерландах доля исследований и разработок, выполненных собственными силами, составляет 62,5% (сторонними организациями – 17,6%), на приобретение машин и оборудования и программных средств приходится 19% общих затрат на инновации. Схожие пропорции характерны для Дании, Бельгии, Швеции и целого ряда других стран ЕС.

По абсолютным масштабам своего исследовательского сектора Россия по-прежнему занимает одно из ведущих мест в мире, уступая лишь Китаю, США и Японии. Однако по численности исследователей в расчете на 10 тысяч занятых Россия находится на среднем уровне (рис. 2 - в среднем 73 исследователя).

По рассматриваемой группе стран ниже всего данный показатель у Италии – 36 человек, самый высокий показатель у Японии – 111. Причем у большинства стран данный показатель имеет тенденцию к росту (Италия – рост составил 24% за 6 лет, Япония – 12%, Франция – 17%), а по России – снижается (на 12% за 6 лет).

По числу патентных заявок на изобретения (с учетом всех заявок, поданных в стране и за рубежом, с указанием данной страны) безусловным лидером являются США, опередившие в 2006 году Японию (рис. 3).

Число патентных заявок на изобретения в России в 2007 году составило 39,4 тысячи, рост за 7 лет – 48%. Причем из общего числа поданных заявок 70% было подано от национальных заявителей, 30% – от иностранных. Для сравнения доля заявок от национальных заявителей в 2007 году в Германии составила 79%, Италии – 91%, Франции – 86%, Японии – 84%, США – 53%, а в Канаде – всего 12%.

В информационном развитии Россия существенно отстает от ведущих стран. Удельный вес организаций, использующих персональные компьютеры, составляет в России 90% от общего числа организаций в 2007 году, тогда как в среднем в ведущих странах этот показатель составляет 97%. Еще большее отставание России по использованию Интернета. 69% от общего числа российских организаций используют сеть Интернет в своей деятельности (в ведущих странах – 94%), 34% – широкополосный доступ в Интернет (в ведущих странах – 79%), 24% – имеют веб-сайт (в ведущих странах – 77%). Удельный вес организаций, использующих сеть Интернет для получения заказов

на продукцию, составляет в России 16%, что соответствует среднему уровню ведущих стран (самый высокий показатель в США – 28%). А вот доля организаций, использующих Интернет для размещения заказов на продукцию в России составляет 22%, а в среднем по ведущим странам – 46% (самый высокий показатель в Канаде – 62%). Такое отставание безусловно является сдерживающим фактором инновационного развития России.

Одно из важнейших сохраняющихся у России конкурентных преимуществ с точки зрения инновационного развития – **человеческий капитал**. Охват всего населения базовым образованием, одно из первых мест в мире по доле населения с высшим образованием (23,4% от численности занятых в экономике, что соответствует уровню ряда ведущих зарубежных стран, таких как Великобритания, Швеция, Япония, и опережает уровень таких стран, как Германия, Италия, Франция), высокий уровень высшего образования по естественнонаучным и инженерно-техническим специальностям – все это создает основу для выстраивания эффективной инновационной системы. В то же время, ситуация в этой сфере характеризуется рядом негативных тенденций, которые в перспективе могут фактически девальвировать это конкурентное преимущество.

Во-первых, продолжает снижаться качество образования на всех уровнях – от базового, начального и среднего профессионального образования до вузовского и поствузовского.

На этом фоне важным исключением является резкий рывок в качестве чтения и понимания текста в начальной школе – по результатам PIRLS-2006 (Progress in International Reading Literacy Study) Россия заняла первое место (вместе с Сингапуром и Гонконгом) поднявшись по сравнению с 2001 годом сразу на 13 мест, при этом российские четвероклассники демонстрируют практически одинаково высокий уровень чтения и понимания как литературного, так и научно-популярного текста. Это значит, что стартовые позиции российских школьников «на выходе» из дошкольного и семейного образования лучше, чем у большинства сверстников в других странах. Базовое образование следующих уровней эти преимущества фактически нивелирует. Так, российские школьники более старших классов уступают своим зарубежным сверстникам из развитых стран по большинству показателей уровня знаний – математике (34-е место из 57 стран), тем же навыкам работы с текстом (39 из 56), знаниям в области точных наук (35 из 57). Данные приведены из программы международных оценок уровня знаний учащихся – PISA, 2006.

В отличие от ряда развитых стран (США), где недостатки базового образования в определенной части «выправляются» в системе высшего образования, в России и в вузовском образовании до последнего времени наблюдались тенденции дегра-

дации. Согласно международным рейтингам (Times Higher Education, Shanghai Jiao Tong ARWU, рейтинг результативности научных работ вузов ННБРАСТ), российские вузы не попадают в первые две сотни.

Российские учреждения образования и, в частности, вузы в целом пока не стали для учащихся «школой инноваций». Целенаправленная работа по развитию компетенций в сфере исследований и разработок, мотиваций к инновациям в вузах начата только в последние годы.

Ключевые для инновационного предпринимательства личностные качества – мобильность, желание обучаться в течение всей жизни, склонность к предпринимательству и принятию риска также не являются пока характерными особенностями хотя бы значимой части населения страны. В России, по данным Росстата, участие населения (в возрастной группе 25-64 лет) в непрерывном образовании в 2008 г. составило 24,8%. При этом, в странах с высокой инновационной активностью этот показатель намного выше: Великобритания – 37,6%, Германия – 41,9%, Финляндия – 77,3%.

Российские компании тратят на инновации значительно меньше своих зарубежных конкурентов в соответствующих секторах. В рейтинге 1000 крупнейших компаний, осуществляющих исследования и разработки, представлены только 3 российские компании [2]: Газпром (108-е место по абсолютному объему затрат на исследования и разработки, доля затрат на них в выручке – 0,6%), Автоваз (758-е место, 0,8%), ОАО «Ситроникс» (868-е место, 2,6%).

Для сравнения, доля расходов на исследования и разработки в бюджетах компаний-лидеров мировой автомобильной индустрии более чем в 6 раз выше, чем у российского автопроизводителя: у

General Motors (2-е место в рейтинге по объему затрат на исследования и разработки) она составляет 4,4% от выручки, у Toyota (4-е место в рейтинге) – 3,9%. Для ведущих мировых телекоммуникационных компаний соответствующий показатель в десять раз выше, чем в российского лидера: так, у компании у Qualcomm (США, 43-е место в рейтинге) он составляет 20,6% от выручки.

Проведенный анализ показателей деятельности компаний – мировых инновационных лидеров за 2005-2009 гг. позволил установить положительную зависимость между долей затрат на исследования и разработки в общем объеме операционных расходов и рентабельностью продаж, рассчитанной как отношение прибыли до уплаты налогов (ЕВТ) к объемам продаж (рис. 4).

Доля затрат на исследования и разработки в операционных расходах исследованных мировых инновационных лидеров находится в диапазоне от 2,6% (Volkswagen, 2007 г.) до 28,1% (Roche Holding, 2008 г.).

Рентабельность продаж у (%.) представима в вид:

$$y = -920,34x^4 + 538,23x^3 - 100,59x^2 + 7,8698x - 0,1518$$

где x – доля затрат на исследования и разработки в общей сумме операционных расходов, %.

Здесь достоверность аппроксимации составила 72,4%. Коэффициент корреляции равен 0,821.

Полученные результаты позволяют сделать следующие выводы.

1. При низкой доле финансирования затрат на исследования и разработки в общей сумме операционных расходов высока вероятность получения низкой или даже отрицательной рентабельности продаж. Доля затрат на исследования и разработки

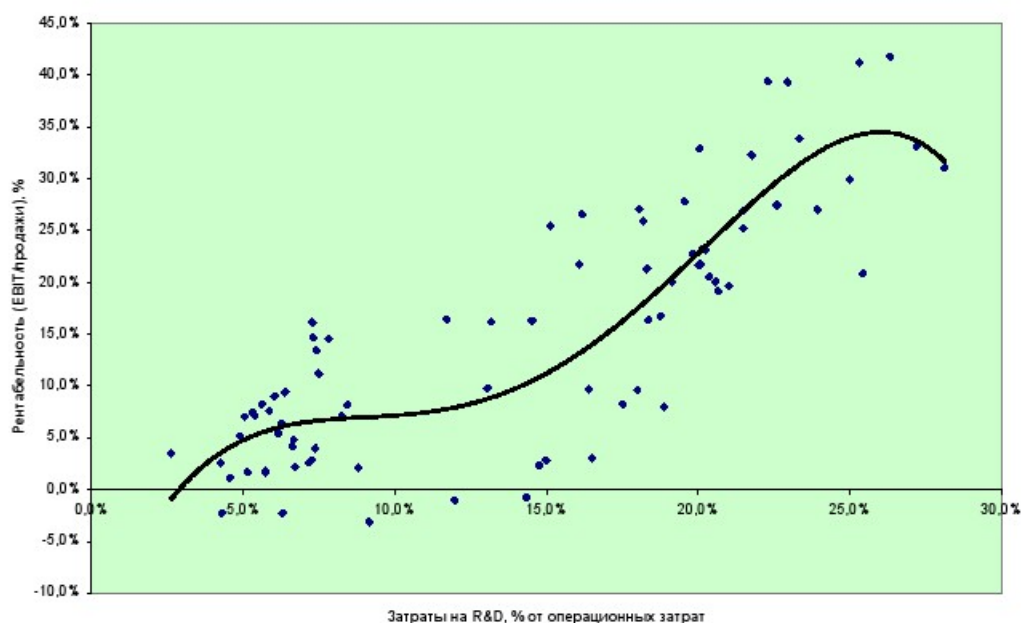


Рис. 4. Зависимость рентабельности продаж от доли затрат на исследования и разработки в операционных затратах

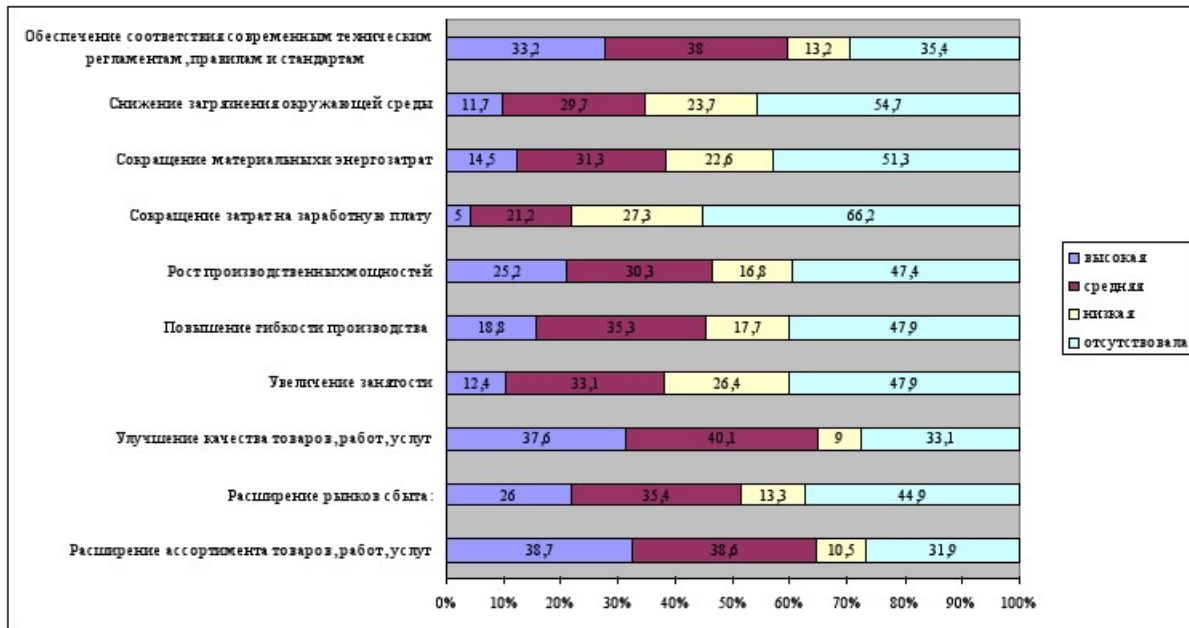


Рис. 5. Удельный вес организаций, оценивших степень воздействия результатов инновационной деятельности на развитие организации, в общем числе инновационно-активных организаций промышленности в 2007 году

должна быть не ниже 5% от всех операционных затрат компании.

2. Устойчивый рост рентабельности продаж компании (с 5,2% до 34,4%) обеспечивается при увеличении доли затрат на исследования и разработки с 5% до 25% от суммы всех операционных расходов. Каждый процент роста доли расходов на исследования и разработки в операционных затратах (в установленном диапазоне) обеспечивает прирост рентабельности продаж на 1,46%.

3. При увеличении доли затрат на исследования и разработки свыше 25% от общей суммы операционных расходов рентабельность продаж снижается, что связано, по нашему мнению с нерациональным соотношением операционных издержек в ущерб текущей деятельности.

Таким образом, финансирование исследований и разработок в размере 25% от всех операционных расходов является оптимальным с точки зрения максимизации рентабельности продаж.

Анализ состояния российской экономики с точки зрения инновационных процессов показывает, что, несмотря на несколько возросшую даже в условиях кризиса долю инновационно-активных предприятий (с 8,0% в 2008 году до 9,4% в 2009), в целом ситуация остается неблагоприятной. Большинство предприятий, столкнувшись с необходимостью жесткой оптимизации издержек, в первую очередь, экономят на развитии, откладывая на неопределенное будущее инновационные проекты, расходы на НИОКР и перевооружение.

Анализ степени воздействия результатов инновационной деятельности на развитие производства показал, что наибольшее количество организаций отметило высокую степень воздействия на развитие производства следующих основных ре-

зультатов инновационной деятельности (рис. 5):

- расширение ассортимента товаров, работ, услуг – 38,7% (удельный вес организаций, оценивших степень воздействия как высокую в общем числе инновационно-активных организаций промышленности в 2007 г.);
- улучшение качества товаров, работ, услуг – 37,6%;
- обеспечение соответствия современным техническим регламентам, правилам и стандартам – 33,2%;
- расширение рынков сбыта – 26%;
- рост производственных мощностей – 25,2%.

К основным результатам инновационной деятельности, по которым отсутствовало воздействие на развитие организации, были отнесены:

- сокращение затрат на заработную плату – 66,2% (удельный вес организаций, оценивших отсутствие воздействия в общем числе инновационно-активных организаций промышленности);
- снижение загрязнения окружающей среды – 54,7%;
- сокращение материальных и энергозатрат – 51,3%.

За период 2002-2007 гг. наибольший рост затрат на технологические инновации организаций промышленности наблюдался по следующим видам инновационной деятельности:

- исследование и разработка новых продуктов, услуг и методов их производства (передачи), новых производственных процессов – в 3 раза;
- приобретение программных средств – в 2,9 раза;
- приобретение машин и оборудования, связанных с технологическими инновациями – в 2,7 раза;

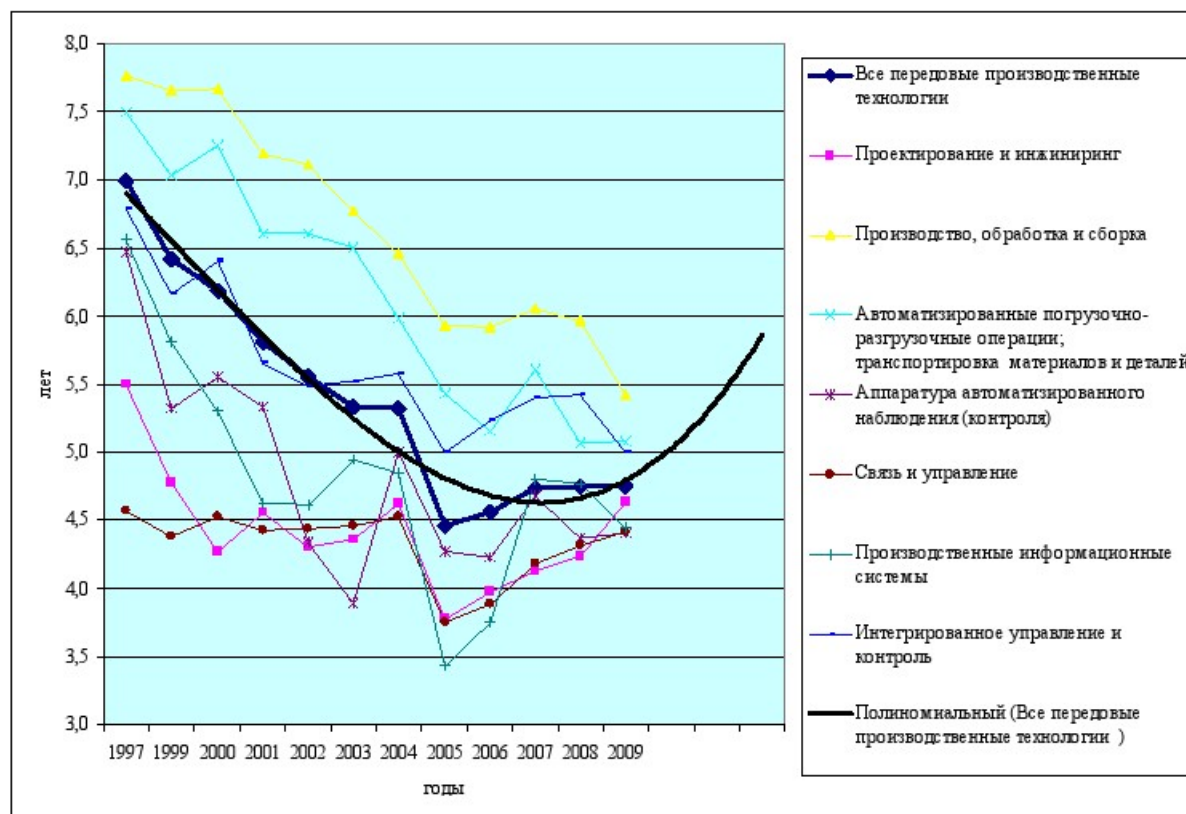


Рис. 6. Средний срок внедрения передовых производственных технологий

- приобретение новых технологий – в 2,5 раза;
- маркетинговые исследования – в 2 раза.

Следует отметить снижение затрат на обучение и подготовку персонала, связанных с инновациями, на 40% за рассматриваемый период.

На основе проведенного анализа продолжительности периода внедрения передовых производственных технологий за 12-летний период (1997-2009 гг.) нами была установлена функциональная зависимость среднего срока внедрения передовых производственных технологий от года внедрения (рис. 6)

$$y = 0,0018x^3 - 0,0107x^2 - 0,3317x + 7,2408$$

где x – номер периода внедрения передовой производственной технологии (достоверность аппроксимации составляет 96%).

Зависимость была исследована по передовым производственным технологиям в целом, с целью оценки рыночной тенденции. Согласно полученным данным за рассматриваемый период средний срок внедрения передовых производственных технологий снижался первые 8 лет (1997-2005 гг.), достигнув к 2005 г. уровня 4,5 лет (снижение составило 36%). В последующие 4 года наблюдалось увеличение данного срока до 4,8 лет, или на 6,4%. По нашему мнению, рост среднего срока внедрения передовых производственных технологий связан с существенным изменением качества внедряемых технологий, их усложнением.

На основе полученной зависимости нами был построен прогноз динамики среднего срока вне-

дрения передовых производственных технологий на последующие три года. Согласно полученным данным через три года средний срок внедрения передовых производственных технологий составит 5,8 года (вырастет на 1 год, или на 20%).

Полученная зависимость может быть использована организациями, занимающимися инновационной деятельностью, в частности внедрением передовых производственных технологий, для стратегического планирования в части сроков внедрения технологий, сопоставления данных сроков с периодом их окупаемости. Кроме того, сравнение собственных сроков внедрения передовых технологий со среднерыночной тенденцией позволит оценить свою конкурентоспособность в части скорости коммерциализации внедряемых технологий.

В Кемеровской области значительно отличается от общероссийской и СФО структура затрат на технологические инновации организаций по видам инновационной деятельности. Если по РФ и СФО наибольший удельный вес приходится на приобретение машин и оборудования (59% и 54,5%, соответственно), то по Кемеровской области наибольшая доля приходится на исследования и разработки (44,7%), а на приобретение машин и оборудования – только 34,9% (рис. 7).

Конкурентными преимуществами социально-экономического развития Кемеровской области являются [5]:

высокий индустриальный потенциал,

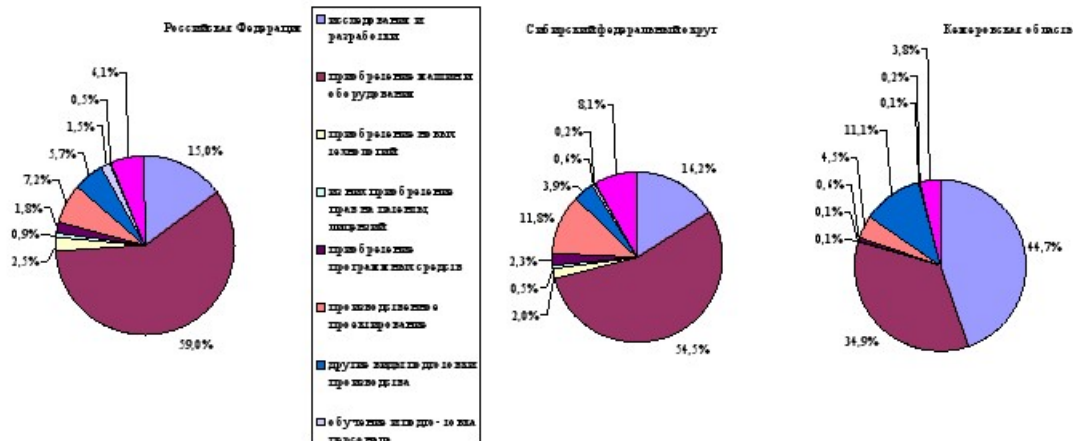


Рис. 7. Затраты на технологические инновации организаций по видам инновационной деятельности

значительный объем собственных полезных ископаемых и природных ресурсов;
 компактная система расселения, хорошо развитая транспортная инфраструктура;
 развитая инфраструктура розничного потребительского рынка, высокий объем розничного товарооборота;
 эффективная система социальной защиты населения;
 высокая доля городского населения;
 развитая система образования, здравоохранения, культуры и спорта.

Для Кемеровской области основным стратегическим приоритетом на 2010 - 2020 годы будет являться дальнейшее повышение конкурентоспособности региона на внутреннем и внешнем рынках угля, внедрение инновационных технологий по его глубокой переработке.

По результатам проведенного анализа сделаем выводы о текущей ситуации с факторами инновационного развития России.

1. Несмотря на предпринятые Правительством Российской Федерации усилия, в российской экономике не сформировалась окончательно тенденция инновационного поведения бизнеса. Поставленные в Стратегии развития науки и инноваций в Российской Федерации до 2015 года целевые показатели, связанные с расширением инновационной активности компаний реального сектора, в том числе, вследствие замедления роста, обусловленного кризисом 2008-2009 гг., в основном не достигнуты.

2. Созданная за последние годы достаточно развитая инновационная инфраструктура не задействована в полной мере компаниями реального сектора.

3. Критическими проблемами инновационного развития сегодня являются создание мотивов инновационного поведения всех субъектов экономики и углублении их кооперации с сектором исследований и разработок, с опорой на созданную и развивающуюся инновационную инфраструктуру.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Всемирный экономический форум: рейтинг глобальной конкурентоспособности 2010-2011 // <http://gtmarket.ru/news/state/2010/09/09/2668>
2. Инновации: сверху или снизу? // <http://expert.ru/2011/10/6/nnovatsii-sverhu-ili-snizu/>
3. Инновационная Россия – 2020 (Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период 2020 года) / Минэкономразвития России. – М., 2010.
4. Рейтинг экономик // <http://russian.doingbusiness.org/Rankings>
5. Стратегия социально-экономического развития Сибири до 2020 года. Утверждена распоряжением Правительства РФ от 5 июля 2010 г. № 1120-р // <http://www.sibfo.ru/strategia/strdoc.php>
6. Стратегия развития науки и инноваций в Российской Федерации на период до 2015 года / Министерство образования и науки РФ. – М., 2006.

□ Автор статьи:

Мершиев
 Руслан Владимирович,
 консультант по экономике
 и маркетингу ООО «Ай.И.И.Си»,
 тел. 8-903-942-5442,
 e-mail: natanikmer@mail.ru