

Александрова Н.Б.
м.н.с. Красноярского отдела ИЭОПП СО РАН
Поподько Г.И.
к.э.н., доцент СФУ

ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ И ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РОССИИ

В статье проведен анализ текущего состояния инновационного развития России на основании теории технологических укладов. Дана характеристика инвестиционной активности в основных отраслях экономики. Рассмотрены перспективы развития инновационной деятельности в России.

Ключевые слова: инновации, инвестиции, деятельность

В настоящее время при разработке экономической политики России ведущую роль играет стратегическая установка, в соответствии с которой устойчивое экономическое развитие может быть достигнуто лишь благодаря активизации инновационной деятельности и эффективному использованию инновационного потенциала страны.

Большинство производимых в стране продуктов в силу разного рода причин не могут быть конкурентоспособными на мировом рынке. Так, по индексу глобальной конкурентоспособности, рассчитываемому Всемирным экономическим форумом, Россия в 2006 году находилась на 62-м месте (в 2005 году она занимала 53 место), уступая Китаю (54-е место) и Индии (43-е место), но опередив Бразилию (66 место).

Для определения приоритетов структурной перестройки промышленности России важное значение имеет изучение структуры и масштабов развития технологических укладов в экономике страны. В конце 80-х годов известный исследователь инноватики К. Фримен предложил называть глубокие изменения, связанные со сменой деловых циклов - изменениями технико-экономической парадигмы или технологической революцией [1].

Термин «технологический уклад» ввели российские ученые Д.С. Львов и С.Ю. Глазьев, которые внесли существенный вклад в теорию развития и исследований закономерностей научно-технического прогресса. Технологический уклад характеризуется единым техническим уровнем составляющих его производств, связанных вертикальными и горизонтальными потоками качественно однородных ресурсов, опирающихся на общие ресурсы квалифицированной рабочей силы, общий научно-технический потенциал и др. [2]. Изменение этих укладов является проявлением и отражением закономерностей цикличности экономического развития.

В работе мы придерживаемся определения технологического уклада, предложенного С.Ю. Глазьевым, согласно которому каждый уклад представляет собой целостное и устойчивое образование, в рамках которого осуществляется замкнутый цикл, включающий добычу и получение первичных ресурсов, все стадии их переработки и выпуск набора конечных продуктов,

удовлетворяющих соответствующему типу общественного потребления. Технологический уклад, рассматриваемый в динамике функционирования, представляет собой воспроизводственный контур. В статике технологический уклад может быть охарактеризован «как некоторая совокупность подразделений, близких по качественным характеристикам технологии ресурсов и выпускаемой продукции», т.е. как хозяйственный уровень.

Сравнение технологического уклада экономики России с развитыми странами показывает, что для нашей страны определяющими являются четвертый и третий уклады, а для высокоразвитых стран доминирующим является пятый технологический уклад, т. е. Россия отстает на целый технологический уклад (30 - 40 лет). Это не означает, что высокоразвитые страны не выпускают продукцию четвертого и третьего укладов. Очевидно, что ими производятся все виды транспортных средств, строительная, дорожная, погрузочно-разгрузочная техника, оборудование для электроэнергетики, машины и оборудование для добывающей и перерабатывающей промышленности, сельского хозяйства, изготавливаются все виды конструкционных материалов и т. д., но все это производится уже на принципиально новом техническом уровне пятого технологического уклада. Именно это обстоятельство и объясняет низкую конкурентоспособность отечественной продукции на мировых рынках - по ресурсоемкости, единичной мощности, экологичности, надежности и экономичности.

Доля России на мировом рынке электронной техники и компонентов составляет не более 0,1-0,3% . Такую же долю (0,2%) имеет Россия и на рынке информационных услуг, что в 25 раз меньше Китая и в 15 раз меньше Индии [3], а вклад ИКТ в экономический рост в России втрое ниже развитых стран и уступает даже Таиланду [4]. Вес информационного сектора в российской экономике составляет всего 5-7% ВВП по сравнению с 30-45% в развитых странах [5].

При объеме мирового рынка программного обеспечения в 400-500 млрд. долл. в год отечественное участие в нем составляет чуть больше 200 млн. долл., т.е. 0,04%. Имеет место отставание от мирового уровня в секторе ИКТ и в производительности труда, которое составляет 40% от уровня США [6]. Это отставание объясняется недостатком инвестиций в развитие информационных технологий, уровень которых в России после десятилетия деинвестирования в последние годы составлял не более 2,5% ВВП по сравнению 6,6% в США, 5% в Японии и 3,8% в ЕС в течение трех последних десятилетий. Из этого следует, что расширение пятого технологического уклада в России носит догоняющий имитационный характер.

О том, что, пока позиции России в инновационной экономике чрезвычайно слабы, свидетельствуют следующие данные.

- В России доля затрат на гражданскую научно-техническую сферу в ВВП в 1991-1992 гг. сократилась в 4 раза (с 2 до 0,5%) и продолжала падать до 0,28% в 2004 г. [7]. Вместе с тем, эта доля затрат для промышленно развитых стран должна быть минимум 2%. В Южной Корее, Израиле, Швейцарии, Японии, Финляндии и Швеции она составляет 2,5-3,5% [8].

- К началу 21 века инвестиции в сектор знаний в России составляли 1,6% ВВП по сравнению с 4,7% ВВП, в среднем, для всех стран ОЭСР [9].

- По вкладу наукоемких отраслей в ВВП российская экономика более чем вдвое отстает от среднего уровня ОЭСР [6], а по их доле в экспорте – в 20 раз по сравнению со среднеевропейским уровнем [10].

- Доля России в мировом наукоемком экспорте продукции гражданского назначения составляет 0,5%, тогда как доля США - 36%, Японии – 30, Германии – 17, Китая – 6% [11].

- Семь высокоразвитых стран мира владеют 46 из 50 макротехнологий, а остальной мир владеет всего 3 - 4 макротехнологиями. Из этих 46 макротехнологий на долю США приходится 20 - 22 (43 - 48%), Германии - 8 - 10 (17 - 22%), Японии - 7 (15%), Англии и Франции - по 3 - 5 (6 - 11%), Швеции, Норвегии, Италии и Швейцарии - 1 - 2 технологии, России - 1 - 2 технологии.

Как следует из сложившегося ритма долгосрочного технико-экономического развития, предел устойчивого роста доминирующего сегодня пятого (современного) технологического уклада будет достигнут во втором десятилетии XXI века. Шестой технологический уклад сейчас находится в эмбриональной фазе развития, при которой его расширение сдерживается как незначительным масштабом и неотработанностью соответствующих технологий, так и неготовностью социально-экономической среды к их широкому применению [12]. Однако страны, лидирующие в мировой экономике, уже подготавливают новый научно-инновационный прорыв, закладывая основы шестого технологического уклада, который на десятилетия может укрепить их позиции на мировом рынке за счет резкого повышения конкурентоспособности товаров и услуг.

В ряде научных исследований отечественных авторов обобщены и систематизированы следующие основные направления развития шестого технологического уклада: новейшие информационные технологии и системы; биотехнологии, биомедицина; энергосберегающие технологии и нетрадиционные энергоресурсы; принципиально новые материалы с заданными свойствами; системы машин и производственных технологий новых поколений; авиакосмические технологии, новые поколения средств транспорта и связи; оборонно-технические системы и средства безопасности новых поколений.

Таким образом, сравнительный анализ фактической и перспективной структуры технологических укладов в ведущих странах мира позволяет определить основные направления инновационной и научно-технической политики и соответственно - масштаб задач, которые необходимо решать в экономике России в течение ближайших 20 - 30 лет.

По мнению специалистов Центрального экономико-математического института РАН [13], в рамках посткризисного роста российской экономики сложилась крайне благоприятная ситуация для активизации инновационной деятельности. Во-первых, запущен механизм самоподдерживающегося развития предприятий в условиях рыночного регулирования экономики, генерирующий ее рост. Во-вторых, несмотря на противоречивые прогнозы цен на углеводородное сырье, прежде всего на нефть, в страну продолжает стабиль-

но поступать мощный внешний поток валютно-финансовых средств из других стран. Этот ресурс может быть превращен в эффективные инвестиции, направленные на глубокую структурно-технологическую модернизацию производительных сил и создание новых высокотехнологичных рабочих мест.

Экономический подъем в российской экономике последних лет и перспективы экономического роста в значительной степени связаны с усилением инвестиционной активности производителей. Вместе с тем, общее состояние предприятий определяется последствиями предшествующего продолжительного и резкого падения производства и инвестиций.

В течение 2006 года в экономике России наблюдалось сохранение инвестиционной активности и ускорение темпов роста **инвестиций в основной капитал**.

Общий объем инвестиций в основной капитал составил в 2006 г. по данным Госкомстата 4580,5 млрд. руб., что на 13,7% больше уровня 2005 г.

Таблица 1. Индекс физического объема инвестиций в основной капитал в процентах к предыдущему году

	1992	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Российская Федерация	60,3	89,9	117,4	110,0	102,8	112,5	113,7	110,9	113,7

Источник: Россия в цифрах, 2007. С.402

В структуре инвестиций по формам собственности в 2006 г. по сравнению с 1995 г. произошли существенные изменения. Характерно снижение удельного веса государственной и муниципальной формы собственности (почти в два раза), и увеличение почти в четыре раза частной. А также почти пятикратное увеличение удельного веса иностранной формы собственности по сравнению с 2000 г.

Таблица 2. Структура инвестиций в основной капитал по формам собственности (в процентах к итогу)

	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Инвестиции в основной капитал – всего	100	100	100	100	100	100	100	100
в том числе по формам собственности инвесторов (заказчиков):								
- российская	97,3	86,3	85,5	85,7	84,1	83,4	80,6	82,6
- государственная	31,3	23,9	22,1	20,2	21,0	17,1	18,8	17,5
- муниципальная	6,3	4,5	4,9	4,7	4,3	4,1	3,8	3,8
- частная	13,4	29,9	36,7	42,0	41,2	46,5	44,9	49,1
- общественных и религиозных организаций (объединений)	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1

- потребительской кооперации	-	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
- смешанная российская	46,2	27,8	21,6	18,6	17,4	15,5	12,9	12,0	
- иностранная	-	1,5	2,3	3,6	4,1	6,9	8,2	7,3	
- совместная российская и иностранная	2,7	12,2	12,2	10,7	11,8	9,7	11,2	10,1	

Источник: Россия в цифрах, 2007. С.403

В видовой структуре инвестиций в основной капитал существенных изменений не произошло. Следует отметить, что за период 1998-2006 гг. доля затрат на приобретение, монтаж и установку машин, оборудование и транспортных средств не достигает выше 41,1%, при этом, основная часть машин и оборудования приобреталась в период с 1980 по 1989 годы. Такая тенденция в инвестиционной сфере может привести к обострению воспроизводственных проблем в экономике России.

Эффективность функционирования экономики в значительной степени определяется состоянием ее основных фондов, которое, прежде всего, характеризуется возрастной структурой фондов, динамикой их обновления. Вследствие четырехкратного сокращения производственных инвестиций в 1990-е годы произошло качественное изменение характера воспроизводства основных фондов, степень их износа в 2006г. составила 45,4%.

Коэффициент обновления фондов в промышленности к 2000 г. снизился до 1,1% по сравнению с 6,9% в 1990 г. Резкое замедление обновления активной части основных фондов привело к тому, что в подавляющем большинстве они функционировали за пределами экономически оправданных сроков службы. Положительным моментом является, хоть и незначительное, но увеличение коэффициента обновления до 3,4% в 2006 г.

Тем не менее, процесс старения основных фондов (особенно активной части) стал определяться недопустимо низкими для современной экономики темпами выбытия устаревшего оборудования и такими же низкими темпами ввода нового капитала (таблица 3).

Таблица 3. Характеристики воспроизводства основных фондов

	1990	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Ввод в действие основных фондов, млн. руб. (в фактически действовавших ценах; до 2000 г. – млрд. руб.)	135,9	230407	843378	1117655	1615063	1815658	1972112	2943686	3252436
в процентах к предыдущему году (в сопоставимых ценах)	96,9	92,7	125,1	118,9	107,9	112,1	111,8	111,0	116,6

Коэффициент обновления основных фондов, в процентах (в сопоставимых ценах)	6,3	1,9	1,8	2,1	2,2	2,5	2,7	3,0	3,4
Коэффициент выбытия основных фондов, в процентах (в сопоставимых ценах)	2,4	1,9	1,3	1,3	1,3	1,2	1,1	1,1	1,0
Степень износа основных фондов (по полному кругу организаций) на начало года, в процентах	35,1	38,6	39,4	41,2	44,0	42,2	42,8	44,3	45,4

В 2004-2006 годах коэффициенты обновления выше средних наблюдались в следующих отраслях: добыча полезных ископаемых, обрабатывающие производства, производство бытовых изделий и предметов личного пользования, финансовая деятельность, обязательное социальное обеспечение, здравоохранение и предоставление социальных услуг, предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг.

Фактически же, несмотря на относительно высокие темпы роста инвестиций в последние годы, картина остается удручающей, а нынешних темпов роста инвестиций явно недостаточно для формирования современной возрастной структуры оборудования.

Распределение инвестиций по отраслям отражает общую неудовлетворительную воспроизводственную структуру экономики. Так, в экспортоориентированном секторе наблюдается относительный избыток капитала, тогда как в секторе, ориентированном на внутренний спрос, - его явно не хватает. В последние годы среди видов экономической деятельности наиболее крупные вложения приходились на добычу топливно-энергетических полезных ископаемых (13,9%), обрабатывающее производство (15,8%), транспорт и связь (23,5%), операции с недвижимым имуществом (16,4%), производство и распределение электроэнергии, газа и воды (6,1%), сельское хозяйство (4,9%) [14, С.709].

В обрабатывающей промышленности среди видов экономической деятельности по наибольшей доле инвестиций в основной капитал можно выделить производство пищевых продуктов (2,8%) и металлургическое производство (3,5%). Доля инвестиций в основной капитал остальных отраслей экономики была незначительной.

Таким образом, сохраняется тенденция повышения доли топливно-сырьевой промышленности. Инвестиции в основной капитал обрабатывающих отраслей промышленности являются недостаточными для решения задачи обновления производственного аппарата, особенно актуальной в условиях высокой степени износа их основных фондов.

В структуре инвестиций в основной капитал по источникам финансирования удельный вес собственных средств организаций, направленный на инвестиционные цели, в 2006 г. составил 44,3%. Одним из важнейших собственных внутренних источников является прибыль. Однако с 2000 г. в структуре инвестиций в основной капитал по источникам финансирования доля прибыли снизилась с 23,4% до 20,2% в 2006 г. Одновременно увеличилась доля амортизации (с 18,1% до 21,3% соответственно) [14, С.707]. В последние годы в амортизационной политике государства был взят курс на повышение доли амортизационных отчислений, но большая их часть используется предприятиями не по целевому назначению.

Удельный вес привлеченных на инвестиционные цели средств составляет 55,7%. В структуре привлеченных средств произошло уменьшение доли бюджетного финансирования с 22,0% в 2000 г. до 19,8% в 2006 г., но в то же время заметно увеличилась доля кредитов банков. Доля кредитов банков, предоставленных предприятиям, выросла с 2,9% в 2000г. до 8,9% в 2006г. Сумма банковских кредитов на инвестиционные цели в 2006г. составила 363,6 млрд. рублей. Вместе с тем, высокие процентные ставки, непродолжительные сроки пользования кредитных ресурсов делают этот источник финансирования для многих предприятий промышленности недоступным. Роль финансового сектора как источника инвестиционных ресурсов по-прежнему остается небольшой.

Состояние конъюнктуры инвестиционного рынка в 2006 г. оказало заметное положительное влияние на динамику объемов выпуска продукции в так называемых инвестиционных отраслях: добыча топливно-энергетических ископаемых (102,5%), металлургическое производство (108,8%), производство прочих неметаллических минеральных продуктов (110,8%), производство и распределение электроэнергии, газа и воды (104,2%), а также производство кожи, изделий из кожи и производство обуви (116,7%), производство кокса и нефтепродуктов (106,1%), производство резиновых и пластмассовых изделий (111,7%), целлюлозно-бумажное производство (106,4%), производство транспортных средств и оборудования (103,3%). В свою очередь, рост выпуска продукции данных отраслей стимулировал внутренний инвестиционный спрос.

В товарной структуре экспорта продолжается тенденция увеличения доли топливно-энергетических товаров: доля минеральных продуктов в экспорте в 2006 г. составила 65,9%, что на 23,4 процентных пункта больше, чем в 1995 г. Позиции продукции с высокой добавленной стоимостью, напротив, ухудшились. Так, удельный вес машин, оборудования и транспортных средств постепенно снизился с 10,2% в 1995 г. до 5,8% в 2006 г. В товарной структуре импорта наибольший удельный вес, наоборот, приходился на машины, оборудование и транспортные средства – 47,7% (увеличение на 10,3 процентных пункта по сравнению с 2003 г. и на 14,1 пункт по сравнению с 1995 г.), далее следует продукция химической промышленности и каучук – 15,8% и продовольственные товары и сельскохозяйственное сырье (кроме текстильного) – 15,7%.

За период с 2005-2007 гг. число действующих организаций в обрабатывающих производствах сократилось на 42,5 тысячи. Численность занятых в обрабатывающих производствах по сравнению с 2000 г. уменьшилась на 938 тысяч человек и составила в 2006 г. менее 12 млн. человек.

Показатели финансовой устойчивости по обрабатывающим отраслям находятся на низком уровне. Сохраняется тенденция роста кредиторской и дебиторской задолженности. По видам экономической деятельности наибольшая доля просроченной дебиторской задолженности приходится на обрабатывающие производства (41,4% в 2006 г.), торговлю (15,8%), производство и распределение электроэнергии, газа и воды (13,1%), добыча полезных ископаемых (11,5%) [14, С. 686]. Из обрабатывающих производств наибольший объем просроченной дебиторской задолженности приходится на производство кокса и нефтепродуктов (62% в 2006г.), металлургическое производство и производство готовых металлических изделий (10,3%) и производство транспортных средств и оборудования (6,6%).

Анализ инвестиционной деятельности, состояния основных производственных фондов и финансового положения предприятий свидетельствует о низкой готовности промышленности к активизации инновационной деятельности в России.

Интенсивность инновационной деятельности на уровне предприятий оценивается отношением количества инновационно-активных организаций к общему числу организаций, осуществлявших и не осуществлявших инновационную деятельность (ИД). К инновационно-активным отнесены те организации, которые разрабатывали и применяли готовые технологические инновации в течение последних трех лет. По промышленности это отношение достигало отметки 10,6% в 2000 г., но к 2006 г. снизилось до 9,4% (таблица 4).

Для сравнения, в США средний показатель инновационной активности составляет около 30%.

Таблица 4. Основные показатели инновационной деятельности

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Удельный вес организаций, осуществлявших технологические инновации, в общем числе обследованных организаций, процентов	10,6	9,6	9,8	10,3	10,5	9,3	9,4

Удельный вес инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, работ и услуг, процентов	4,4	4,2	4,3	4,7	5,4	5,0	5,2
Затраты на технологические инновации, млн. руб.:							
в фактически действовавших ценах	49428,0	61312,9	86394,6	10544,5	12285,1	12567,9	18849,3
в постоянных ценах 2000 г.	49428,0	52629,1	64095,7	68622,1	66567,6	57131,6	73802,7
Удельный вес затрат на технологические инновации в общем объеме отгруженных товаров, работ и услуг, процентов	1,4	1,4	1,8	1,6	1,5	1,2	1,4

Объем инновационной продукции в 2006 г. составил 674760,9 млн. руб. Удельный вес инновационной продукции в общем объеме продаж промышленной продукции на внутреннем рынке был равен всего 5,2%.

В 2006 г. наиболее высокая интенсивность инновационной деятельности наблюдалась в производстве кокса и нефтепродуктов (29,3%), производстве электрооборудования, электронного и оптического оборудования (27%), в химическом производстве (24,2%) и производстве транспортных средств и оборудования (22,7%).

Результативность деятельности инновационно-активных организаций с точки зрения повышения *качества промышленного потенциала* характеризуют данные о количестве и составе созданных, использованных, приобретенных и переданных передовых производственных технологий (ППТ). Имеются в виду технологии и технологические процессы, включающие машины, аппараты, оборудование и приборы, основанные на микроэлектронике или управляемые с помощью компьютера и используемые при проектировании, производстве или обработке продукции. Иными словами, технологии, которые можно отнести к 5-му технологическому укладу. В 2006 г. было создано 735 ППТ, из них принципиально новых – 52, что составляет 7%. Среди этих технологий патентной чистотой обладают 55,2% их общего числа.

Сопоставление данных за 2005 и 2006 г. показывает, что количество созданных передовых технологий увеличилось за год на 15,4%, однако число созданных принципиально новых технологий сократилось на 13%. За период 2000-2006 гг. число использованных ППТ в год возросло в 2,4 раза.

Важной характеристикой инновационной активности является *обмен технологиями, их передача и приобретение*. Наибольшую активность в приобретении технологий в 2006 г. проявили обрабатывающие производства (52,5% соглашений) и операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг (31%).

Лидером по передаче новых технологий в 2006 г. являются операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг (72,5%), больше половины из которых составляют научные исследования и разработки. На обрабатывающую промышленность пришлось 9,2% соглашений по передаче технологий за пределы РФ.

Направленность научно-технологического потенциала в координатах видов деятельности характеризуют 7-мью группами. Наибольшее количество технологий создано в группе «Производство, обработка и сборка», группе «Проектирование и инжиниринг» и в группе «Аппаратура автоматизированного наблюдения (контроля)»: соответственно 49; 20 и 13% от общего количества созданных технологий. Наименьшее их число приходится на автоматизированные погрузочно-разгрузочные операции; транспортировку материалов и деталей – 1,8%.

В 2006г. освоено (использовано – по терминологии Госкомстата) 168311 технологий. Наибольшее число технологий: 53971 – освоено в группе «Связь и управление», что составляет 32%, а также в группе «Проектирование и инжиниринг» (50653 технологий или 30%) и в группе «Производство, обработка и сборка» (50290 технологии или 29,9%). Наименьшее количество (1270 технологий) – в группе «Автоматизированные погрузочно-разгрузочные операции; транспортировка материалов и деталей», или 0,75% от общего числа освоенных за этот период технологий.

В научно-техническом потенциале страны, который является главным источником современного экономического роста, произошли серьезные разрушения. С началом реформ объем научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок сократился на порядок, снизившись втрое по отношению к ВВП. Это повлекло резкое снижение конкурентоспособности национальной экономики и утрату значительной части потенциала экономического роста [15].

Существует перекос в сторону государственного сектора в сфере исследований и разработок. Большая часть уставного капитала в компаниях, занимающихся научными исследованиями и разработками, приходится на федеральные органы исполнительной власти - 81,7 % (Росстат: по юридическим лицам без учета малого бизнеса по итогам 2005 года), тогда как на коммерческие предприятия - 15,1 % при средних цифрах по экономике 14,9 % и 66,3 % соответственно.

Финансовое обеспечение научно-технологического потенциала

Финансирование НИОКР ведется преимущественно за счет бюджетных средств. В 2006г. доля средств бюджета в структуре внутренних затрат на исследования и разработки составила 60,1%, тогда как средства организаций предпринимательского сектора – 19,7%. Вместе с тем, в странах-членах ОЭСР, в среднем, финансирование государственного и предпринимательского сектора составило в 2005 г. 30,2% и 62,2% соответственно.

Внутренние затраты на НИОКР за последние семь лет составляют в России около 1,1-1,2% ВВП против 2,2% в странах ОЭСР, 2,5 - в США и 3% в Японии [16]. В 2006 г. сумма внутренних затрат на исследования и разработки составила 255505,2 млн. руб. (1,08% к валовому внутреннему продукту). В абсолютных показателях наша страна тратит на НИОКР меньше, чем Испания, Тайвань, Бельгия и Израиль. Затраты России на НИОКР примерно равны расходам на эти цели компании "Фольксваген" и немногим больше половины аналогичных затрат компании "Форд"[17].

В результате постоянно снижается число созданных современных технологий, заметна тенденция "затухания" технического прогресса и снижения эффективности использования национального инновационного потенциала.

Финансирование науки из средств федерального бюджета составило в 2006 г. 97363,2 млн. руб., что соответствует всего 2,27% расходов федерального бюджета (таблица 5). Вместе с тем, следует отметить стабильный рост средств, выделяемых на НИОКР, как в количественном выражении, так и в процентах к расходам федерального бюджета.

Таблица 5. Финансирование науки из средств федерального бюджета

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Расходы федерального бюджета, млн. руб.	17396,4	23687,7	31055,8	41576,3	47478,1	76909,3	97363,2
в том числе:							
фундаментальные исследования	8219,3	11666,6	16301,5	21073,3	24850,3	32025,1	42773,4
прикладные научные исследования	9177,1	12021,1	14754,4	20503,0	22627,8	44884,2	54589,8
в процентах к расходам федерального бюджета	1,69	1,79	1,51	1,76	1,76	2,19	2,27
к валовому внутреннему продукту	0,24	0,26	0,29	0,31	0,28	0,36	0,36

В качестве основного источника финансирования технологических инноваций в промышленности используются собственные средства предприятий (77,3% в 2006г.).

В структуре затрат на технологические инновации в промышленности доминируют затраты на приобретение машин и оборудование (54,6%), в то время как затраты на НИОКР составляют лишь 18,6% - таким образом, освоение новой техники приобретает явно имитационный характер.

Наиболее обобщенно научно-технический потенциал характеризуют данные о численности персонала, занятого исследованиями и разработками, количестве организаций, выполняющих исследования и разработки, а также сведения о поступлении патентных заявок и выдачи патентов заявителям.

С 2000г. происходит снижение численности персонала, занятого исследованиями и разработками, которое в 2006 г. составило 9% по сравнению с 2000 г., в том числе исследователей – на 37 тыс. человек.

Резко снизилась инновационная активность предприятий. Если в конце 80-х годов доля промышленных предприятий, ведущих разработку и внедрение нововведений в СССР, составляла около 2/3, то к 2002 г. она уменьшилась до 9,8% (тогда как в развитых странах эта доля превышает 70%) [18]. В 2006 г. количество организаций, выполнявших исследования и разработки, составило 3622, что на 10,8% меньше, чем в 1995 г. (таблица 6).

Заметные изменения за годы реформ произошли в структуре предприятий, выполняющих исследования и разработки. Наблюдается стабильное сокращение научно-исследовательских организаций – за период 2000-2006 гг. их количество снизилось на 628. Уменьшается количество проектных и проектно-изыскательных организаций (в 3,6 раз к 1995 г.) и подразделений НИ в промышленных организациях (в 1,2 раза к 1995г.).

Вместе с тем, в период 2000-2006гг., наблюдается увеличение числа ВУЗов на 27 организаций опытных заводов – на 16, прочих организаций – на 9. С 2005 г. отмечается также резкий рост конструкторских бюро – их количество в 2006г. составило 482 организации, что в 2,5 раз больше, чем в 2004 г.

Таблица 6. Число организаций, выполнявших исследования и разработки

	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Число организаций – всего	4059	4099	4037	3906	3797	3656	3566	3622
в том числе:								
- научно-исследовательские организации	2284	2686	2677	2630	2564	2464	2115	2049
- конструкторские бюро	548	318	289	257	228	194	489	482
- проектные и проектно-изыскательские организации	207	85	81	76	68	63	61	58
- опытные заводы	23	33	31	34	28	31	30	49
- высшие учебные заведения	395	390	388	390	393	402	406	417
- научно-исследовательские, проектно-конструкторские подразделения в организациях	325	284	288	255	248	244	231	255
- прочие	277	303	283	264	268	258	234	312

Хотя российская наука и образование имеют достаточный кадровый потенциал для практического освоения имеющихся научно-технических заделов в ключевых направлениях становления нового технологического уклада, недостаток финансирования приводит к утечке умов и технологических знаний за рубеж. За время реформ уехало около 5 млн. специалистов – это больше, чем во время и после Гражданской войны [19].

Результативность научно-технического потенциала за период 2000-2006 гг. характеризуют данные о поступлении патентных заявок и выдачи патентов заявителям (таблица). В 2006 г. выдано 35542 патентов. Несмотря на некоторый рост количества выданных патентов с 2001 года, пока еще рано говорить об увеличении уровня научно-технологического потенциала - по сравнению с 1997 г. число выданных патентов (по данным Роспатента) сократилось почти в 2 раза, в том числе отечественным заявителям.

Таблица 7. Выдача патентов в России

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Выдано патентов – всего	23316	22641	25645	35190	33923	33101	35542
в том числе отечественными заявителями	19716	19782	22155	...	...	...	30086
из них:							
на изобретения	17592	16292	18114	24726	23191	23390	23299
в том числе отечественными заявителями	14444	13779	15140	20621	19123	19447	19138
на полезные модели	4098	4842	5611	8311	8503	7242	9568
в том числе отечественными заявителями	4044	4743	5448	...	...	...	9195
на промышленные образцы	1626	1507	1920	2153	2229	2469	2675
в том числе отечественными заявителями	1228	1260	1567	...	...	...	1753

Обследование организаций показало, что научно-технологический потенциал пребывает в начальной стадии адаптации к условиям рынка. За период 2003-2006 гг. приходится констатировать снижение инновационной активности промышленных предприятий и организаций с 10,3 до 9,8%.

Оценка факторов, ограничивающих деловую активность организаций, показывает, что на первом месте предприятия ставят недостаточный спрос на продукцию организации внутри страны (48%), а недостаток денежных средств ставится на второе место (41%). Значимым фактором является также отсутствие надлежащего оборудования (30%). Таким образом, задачей государственной политики видится создание условий для обеспечения внутреннего спроса на отечественную продукцию и для привлечения денежных средств на приобретение современного оборудования на предприятиях.

Таблица 8. Оценка факторов, ограничивающих деловую активность организаций

(в процентах от общего числа базовых организаций)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Недостаток денежных средств	74	69	65	61	56	42	41
Недостаточный спрос на продукцию организации внутри страны	36	37	44	44	43	51	48
Неопределенность экономической обстановки	36	29	24	23	20	21	20
Отсутствие надлежащего оборудования	19	20	19	19	18	30	30
Высокая конкуренция со стороны зарубежных производителей	11	12	15	16	17	22	25
Недостаточный спрос на продукцию организации за рубежом	11	12	14	13	13	19	19

Источник: Российский статистический ежегодник, 2007. С.380

В современных условиях невысокий уровень научно-технического потенциала страны ведет к необратимой утрате возможностей будущего социально-экономического развития России.

Для обеспечения возможности быстрого развития научно-технологического потенциала в среднесрочной перспективе необходимо освоение технологий инновационного развития на тех предприятиях, которые имеют возможность осуществлять инновационную деятельность. Более сложной задачей является вовлечение корпораций в экономически ответственную конкуренцию на рынках продукции и услуг. Тем самым появятся условия для формирования более мощного организационного ресурса научно-технологического потенциала, становления субъектов деятельности корпоративного уровня, без которых процессы адаптации потенциала к рынкам других стран практически нереальны.

В стратегическом аспекте эффективность инновационного типа развития проявляется в превосходстве рынков технологичных товаров над сырьевыми рынками как с точки зрения объемов в стоимостном выражении, так и с позиции складывающейся конъюнктуры. Это превосходство и обеспечивает, в конечном счете, долговременную устойчивость экономического роста. Напротив, односторонний, экспортно-сырьевой уклон российской экономики заведомо создаст реальную опасность для ее структурной устойчивости.

Однако неверно было бы утверждать, что для развития новой экономики в России достаточно увеличить вложения в НИОКР. По опыту развитых стран, для формирования экономики инноваций необходимы реальные факторы развития:

1) технологический и интеллектуальный - обладание инновационным потенциалом, достаточным для запуска процесса;

- 2) структурный - наличие сетевых взаимодействий существенно большего числа участников, чем в традиционной экономике;
- 3) институциональный - система формальных и неформальных институтов, не препятствующих инновационному развитию;
- 4) мотивационный - востребованность инноваций большинством хозяйствующих субъектов, граждан, экономикой в целом [20].

Все вышеперечисленные условия в настоящее время в полной мере не реализуются, что позволяет сделать вывод о том, что сегодня экономика России невосприимчива к инновационному пути развития. И главным сдерживающим фактором является неопределенность государственной стратегии в данной области. В ближайшем будущем для России наиболее вероятно сочетание **активного типа** инновационного развития, основанного на разработке собственных инновационных продуктов и их реализации на мировом рынке, и **имитационного типа**, предполагающего освоение и адаптацию зарубежных инноваций, и их постепенную интеграцию в инновационную систему страны.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Freeman C., Perez C. Structural crises of adjustment, business cycles and investment behavior// Technical Change and Economic Theory. London; N.Y., Printer Pub. 1988.
2. Глазьев С.Ю. Теория долгосрочного технико-экономического развития. М.: ВладДар, 1993
3. Сухарев О. Информационный сектор экономики: проблемы развития // Инвестиции в России. 2006. №8
4. Вальяно Д. Информационные технологии: расходная статья или фактор роста? // Межрегиональная группа ученых – институт проблем новой экономики. 2006. № 2-3
5. Проблемы информационной экономики. Вып. 5. Национальная инновационная система России: проблемы становления и развития: Сб. науч. трудов / Под ред. Р.М. Нижегородцева. М.: ЛЕНАНД, 2006
6. Лейрих А.А. Масштабы и динамика показателей формирования сектора «новой» экономики // Межрегиональная группа ученых – институт проблем новой экономики. 2006. №2-3
7. В.И.Суслов. Сибирский фактор инновационного пути развития России: концептуальные положения. Регион: экономика и социология №1, 2004 г. с. 169
8. Селезнев А.З. Финансирование науки в России: декларации и реальность// Вестник Российской академии наук. – 2003. – С.73.
9. Макаров В. Контуры экономики знаний // Экономист. 2003. № 3.
10. Стратегия научно-технологического прорыва. Сборник научных трудов под ред. Ю.В. Яковца, О.М. Юня. М.: МФК, 2001
11. Инновационная составляющая инвестиционных процессов. С.Нарышкин.// Вопросы экономики №5. 2007. С.54

12. Глазьев С.Ю. Развитие российской экономики в условиях глобальных технологических сдвигов / Научный доклад. М.: НИР, 2007. С.21
13. Высокотехнологичный сектор промышленности России: состояние, тенденции, механизмы инновационного развития/ М.А. Бендиков, И.Э. Фролов; Центр. экон.-мат. ин-т РАН. - М.: Наука, 2007. С.7.
14. Российский статистический ежегодник, 2007.
15. Глазьев С.Ю. Развитие российской экономики в условиях глобальных технологических сдвигов / Научный доклад. М.: НИР, 2007. С.33
16. Инновационная составляющая инвестиционных процессов. С.Нарышкин.// Вопросы экономики №5. 2007. С.54
17. Субботина Т. Россия на распутье: два пути к международной конкурентоспособности // Вопросы экономики. 2006. №2. С.56-57.
18. Инновационный путь развития для новой России./ Отв. ред. В.П. Горегляд; Центр социально-экономических проблем федерализма Института экономики РАН. М.: Наука, 2005.
19. Мясникова Л. Смена парадигмы. Новый глобальный проект // Мировая экономика и международные отношения. 2006. №6
20. Инновационный путь развития для новой России./ Отв. Ред. В.П.Горегляд; Центр социально-экономических проблем федерализма Института экономики РАН. - М.: Наука, 2005. С.17