

/ДК 338.22

О. В. Ваганова

ТЕНДЕНЦИИ И ЗАКОНОМЕРНОСТИ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ РОССИИ

В статье описано состояние инновационной составляющей экономики, выявлены тенденции и закономерности развития экономики. Определены особенности инновационного развития, связанные с кризисным состоянием экономики в период осуществления кардинальных рыночных преобразований.

Ключевые слова: инновационная деятельность, инновационные организации, инфраструктура инновационной деятельности, интенсификация, инновационный процесс.

В XXI веке Россия стала остро ощущать необходимость изменения стратегии экономического развития в направлении общемировых тенденций перехода к экономике инновационного типа, базирующейся на активном использовании научно-технического фактора и интеллектуального ресурса. Стало очевидным, что у страны с основной статьей дохода, которой является экспорт невозможных сырьевых ресурсов и которая имеет промышленность с устаревшей технологической базой, нет перспектив выхода из экономического кризиса, социально-экономического развития и достойной интеграции в мировое технологическое пространство.

Состояние инновационного развития и положение страны в мировой экономике определяется наличием ее ресурсов как природных, так и накопленных человеческих, производственных и управленческих. Инновационное состояние каждой страны отличается по сложившейся структуре собственности, особенностям организации и контроля управления, но во многом зависит от характера ее ресурсов. По состоянию ресурсов Россию еще можно относить не только к странам – экспортерам нефти, но и к развитым странам с преимущественно инновационной экономикой, и к развивающимся странам поздней индустриализации [1]. Наша страна может быть отнесена к группе развитых стран и по имеющемуся человеческому капиталу, и по отдельным параметрам инновационного капитала (табл. 1). Следовательно, Россия обладает необходимыми ресурсами для обеспечения устойчивого инновационного развития и некоторым накопленным потенциалом. Вместе с тем, несмотря на приближение к группе стран с развитой экономикой, наблюдается отставание от них по эффективному использованию инновационного потенциала.

Это можно проследить, анализируя деятельность российских организаций. Так, в 2009г. инновационной деятельностью в России занимались 10,8% организаций добывающих, обрабатывающих производств, организаций по производству и распределению электроэнергии, газа и воды.

Уровень инновационной активности организаций, осуществлявших технологические инновации, составил 9,4%, маркетинговые - 2,5%, организационные - 3,5% (табл.2).

Таблица 1

**Сравнительные экономические показатели
России, США, ЕС, Японии, Китая**

	России		США		ЕС		Япония		Китай	
	2006	2009	2006	2009	2006	2009	2006	2009	2006	2009
ВВП на душу населения, тыс. долл. по ППС	7,5	12,9	34,1	43,2	22,6	28,9	24,8	31,4	2,3	4,6
Обрабатывающая промышленность % ВВП	18,3	15,6	14,5	11,9	17,3	14,9	22,1	21,2	32,2	39,9
Доля высокотехнологичного экспорта, %	5,0	3,9	54,4	50,4	46,3	45,3	69,4	63,9	33,9	47,6
Число выданных патентов USPTO, тыс.	0,2	0,2	84,8	89,4	25,2	24,6	31,4	36,9	0,2	0,2
Численность научных работников, занятых в сфере НИОКР, чел. На тыс. населения	16,0	3,9	54,4	50,4	46,3	45,3	69,4	63,9	3,3	6,9

Источник: Россия в цифрах.2010, - С. 152; Бюро экономического анализа. Обзор экономической политики в России за 2009 год. - М.: ТЕИС, - 2009,

Таблица 2

Уровень инновационной активности организаций

Вид инноваций	Число организаций, осуществлявших инновационную деятельность, (единиц)		Уровень инновационной активности организаций, в %	
	2009г.	2010г.	2009г.	2010г.
Всего	2806	2841	10,6	10,8
технологические инновации	2490	2485	9,4	9,4
маркетинговые инновации	615	656	2,3	2,5
организационные инновации	857	911	3,2	3,5

На современном этапе активно внедряют инновационные процессы предприятия по производству нефтепродуктов (29,2%), по производству электрооборудования, электронного и оптического оборудования (28,4%), химическое производство (26,5%), производство транспортных средств и оборудования (24,6%).

Самый низкий уровень инновационной активности отмечался в организациях целлюлозно-бумажного производства; издательской и полиграфической деятельности (4,3%), по производству и распределению электроэнергии, газа и воды (5,1%), текстильного и швейного производства (5,6%), обработки древесины и производства изделий из дерева (6,0%).

Среди организаций, осуществлявших различные виды инновационной деятельности, наибольшую долю составляют организации, приобретавшие машины и оборудование, связанные с технологическими инновациями. Актуальность данного вида инновационной деятельности связана с обновлением производственного оборудования. В 2009г. приобретением производственного оборудования занималось 66,7% организаций, из числа осуществлявших технологические инновации, что ниже уровня 2008г. на 1,1 процентного пункта. Возросло число организаций, приобретавших программные средства, на 5,7%. Их доля в числе организаций, осуществлявших технологические инновации в 2009г., составила 28,5%. Треть организаций занимались научными исследованиями и разработками (33,5%), и этот уровень практически не изменился по сравнению с 2008 годом.

В 2010г. 30,1% организаций РФ занимались производственным проектированием, дизайном и другими разработками (не связанными с научными исследованиями и разработками) новых продуктов, услуг и методов их производства, новых производственных процессов. Их доля по сравнению с 2009г. увеличилась на 1,5 процентного пункта.

В 2009г. только 182 организации (7,3%) занимались приобретением прав на патенты, лицензий на использование изобретений, промышленных образцов, полезных моделей (табл. 3.)

Таблица 3

**Число организаций, осуществлявших технологические инновации,
по видам инновационной деятельности**

Вид инновационной деятельности	Число организаций, осуществлявших инновационную деятельность, (единиц)		Уровень инновационной активности организаций, процентов	
	2008г.	2009г.	2008г.	2009г.
Всего	2490	2485	100	100
исследования и разработки новых продуктов, услуг и методов их производства, новых производственных процессов	831	833	33,4	33,5
производственное проектирование, дизайн и другие разработки (не связанные с научными исследованиями и разработками)	762	749	30,6	30,1
приобретение машин и оборудования, связанных с технологическими инновациями	1687	1658	67,8	66,7
приобретение новых технологий	336	315	13,5	12,7
из них права на патенты, лицензии на использование изобретений, промышленных образцов, полезных моделей	189	182	7,6	7,3
приобретение программных средств	671	709	26,9	28,5
другие виды подготовки производства для выпуска новых продуктов, внедрения новых услуг или методов их производства	462	475	18,6	19,1
обучение и подготовка персонала, связанные с инновациями	573	584	23,0	23,5
маркетинговые исследования	357	328	14,3	13,2
прочие затраты на технологические инновации	187	195	7,5	7,8

Источник: Индикаторы инновационной деятельности: 2009. Статистический сборник. - М.:ГУ – ВШЭ, 2009. - 488с.

По данным статистики за 2009г., 3402 организации в течение последних трех лет имели завершенные инновации, из них 2941 (86,4%) - технологические инновации. Их число по сравнению с 2008г. возросло, соответственно, на 8,3% и 6,2%. Более половины организаций (52,9%), имевших технологические инновации, разрабатывали их самостоятельно, треть - кооперировались с другими организациями, для 15,5% организаций инновации разрабатывались только другими организациями. Примерно в таком же соотношении разрабатывались маркетинговые и организационные инновации.

Чтобы обеспечить ускоренное инновационное развитие экономики необходимо опираться на определенные возможности интенсификации инновационного производства, которому во многом способствует технологический обмен. Число организаций, участвовавших в технологическом обмене в 2009г., по сравнению с 2008г. сократилось в приобретении новых технологий, программных средств на 4,1%, в передаче их - на 3,7%. (табл. 4)

Таблица 4

Технологический обмен организаций, осуществлявших технологические инновации

	2008г.	2009г.
Число организаций, приобретавших новые технологии, (единиц)	928	890
Число организации, передававших новые технологии, (единиц)	82	79
Удельный вес организаций, осуществлявших технологический обмен, в числе организаций, осуществлявших технологические инновации, %: В.т.ч.	37,3	35,8
<ul style="list-style-type: none"> • приобретавшие новые технологии • передававшие новые технологии 	3,3	3,2
Количество приобретенных новых технологий, программных средств, (единиц)	30808	25087
Количество переданных новых технологий, программных средств, (единиц)	574	495

Основу заимствованных научно-технических достижений составляли отечественные разработки, их использовали 70% организаций, приобретавших технологии и 73,4% передававших их. Импорт технологий осуществляли, соответственно, 30% и 26,6% организаций. Предпочтение здесь отдавалось странам дальнего зарубежья. Наиболее распространенными формами приобретения и передачи новых технологий, характерными для организаций большинства видов экономической деятельности, являлась покупка оборудования и объектов интеллектуальной собственности (права на патенты, лицензии на использование изобретений, промышленных образцов, полезных моделей).

Исследования показывают, что в России пока низкий уровень инновационного развития, который отчасти объясняется недостаточной развитостью научных подразделений, отсутствием опытных предприятий, находящихся в ведении высших учебных заведений, а также уменьшением количества конструкторских и проектных организаций на их территории. В значительной степени эти организационные изменения явились реакцией вузовского сектора на сокращение спроса на НИОКР со стороны традиционных заказчиков вузовских исследований – промышленных предприятий.

Среднесписочная численность работников в среднем на одну организацию, занимающуюся инновационным производством, составила 1267 человек, на неинновационную - 260 человек. Квалификация работников, характеризуемая наличием высшего профессионального образования, несколько выше в инновационных организациях. Специалисты с высшим профессиональным образованием составляют 22,1%, против 19,5% в неинновационных организациях. Эти данные, конечно, приводят к положительным эмоциям, но не говорят нам о тенденции развития инновационной составляющей экономики. Так численность персонала, занятого исследованиями и разработками, с 2000г. по 2009 уменьшилась более чем в 4 раза, причем наибольшее уменьшение произошло именно в численности исследователей, в то время как уменьшение численности вспомогательного персонала не было столь значительным. За последние пять лет, тенденция неуклонного снижения численности персонала, занятого исследованиями и разработками представлена в таблице 5.

Анализ показывает, что угроза для российской науки заключается не просто в сокращении численности научных кадров, а в качественной структуре, остающегося в науке персонала. Результаты практически всех исследований состояния кадрового потенциала науки подтверждают, что сферу исследований и разработок покидают в основном наиболее квалифицированные и работоспособные специалисты.

Таблица 5

Динамика численности персонала, занятого исследованиями и разработками

Показатели	Года				
	2005	2006	2007	2008	2009
Численность персонала-всего	887729	885568	870878	858470	839338
В том числе:					
техники	75184	75416	74599	71729	69963
исследователи	42595	422217	414676	409775	401425

Но, несмотря на эти негативные тенденции, Россия находится на третьем – четвертом месте в мире по численности занятых в сфере фундаментальной науки, научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ.

Одной из основных причин замедляющих темпы роста инновационного развития экономики является недостаточный объем государственных затрат на НИОКР (табл.6) Это уже вызвало снижение объемов финансирования фундаментальных исследований, закрытие научных учреждений, ликвидацию отраслевых фондов поддержки науки.

Наука оказалась недофинансированной и в условиях экономического подъема, когда появились достаточные ресурсы, но не были восстановлены прежние связи в рамках советского канала финансирования за счет поступлений от экспортных отраслей, и не появился канал финансирования за счет крупных отраслей. По мнению автора, восстановление этих каналов финансирования способствовало бы инновационному развитию отечественной экономики; перекачке ресурсов сырьевых отраслей в науку через бюджет или через госкорпорации. На сегодняшний день, основным источником финансирования инновационной деятельности по-прежнему остается самофинансирование. В 2009г. за счет собственных средств организаций было профинансировано 79,6% всех затрат на технологические инновации.

В организациях по добыче полезных ископаемых этот показатель составил 98,9% всех затрат на данный вид деятельности; металлургического производства и производства готовых металлических изделий - 88,9%, по производству и распределению электроэнергии, газа и воды - 81,2%.

Таблица 6

Финансирование науки из средств федерального бюджета

	2004г.	2005г.	2006г.	2007г.	2008г.	2009г.	2010г. (прогноз)
Расходы федерального бюджета, млн. руб.	23687,7	31055,8	41576,3	47478,1	76909,3	97363,2	132703,4
в том числе:							
на фундаментальные исследования	11666,6	16301,5	21073,3	24850,3	32025,1	42773,4	54769,4
на прикладные научные исследования	12021,1	14754,4	20503,0	22627,8	44884,2	54589,8	77934,0
в процентах:							
к расходам федерального бюджета	1,79	1,51	1,76	1,76	2,19	2,27	2,22
к валовому внутреннему продукту	0,26	0,29	0,31	0,28	0,36	0,36	0,40

Средства федерального бюджета в общей сумме затрат на технологические инновации не превышают 4,0% и в основном использованы в производстве электрооборудования, электронного и оптического оборудования.

Средства бюджетов субъектов Российской Федерации и местных бюджетов незначительны - 0,4% от всех затрат на инновационную деятельность. Иностранные инвестиции составляют 0,3% от всех затрат и использованы в производстве пищевых продуктов и производстве автомобилей. С привлечением кредитных и заемных средств было профинансировано 13,7% от общих затрат организаций на технологические инновации, средствами венчурного фонда - 0,04%.

В структуре затрат на технологические инновации 57,5% приходится на приобретение машин и оборудования. На предприятиях отдельных видов деятельности эти затраты колебались от 37,3% (производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования, добыча топливно-энергетических полезных ископаемых) до 91% (целлюлозно-бумажное производство; издательская и полиграфическая деятельность). [2]

Проблема развития инновационной составляющей экономики заключается в том, что она утратила свое технологическое лидерство, испытывая трудности в поддержании созданного научно-технического потенциала в советское время. По экспертным оценкам, Россия имеет разработки мирового уровня только по трети из 34 важнейших технологических направлений. При этом существующие перспективные технологические заделы в отечественной экономике широко не используются, до коммерческого использования доведены лишь 16% технологий, из них только половина – технологии, соответствуют мировому уровню. В экономике сформировался значительный разрыв между созданием технологий в сфере НИОКР и их использованием в массовом производстве.

В этой связи венчурный капитал, как специфический тип финансирования инновационных проектов, играет важную роль. В России необходимо создавать собственную инновационную культуру, позволяющую преодолевать российскую инерцию на пути экономического роста. На наш взгляд, необходимо определить ряд условий для развития отечественного капиталовложения в инновационное производство:

- создание каких-либо фондов, позволяющих в перспективе включить интеллектуальную собственность, созданную ранее в государственных научных центрах, институтах, в коммерческий оборот. Уже в 2010 г. могут быть созданы от 3 до 5 тыс. новых предприятий. Если удастся обеспечить финансирование фондов из бюджета и привлечь финансовые средства крупных корпораций, то путем построения инвестиционной структуры нового типа можно ожидать кардинального изменения в отношении российского бизнеса к новациям;
- создание при участии государства ряда венчурных фондов, действующих в интересах отдельных инновационных кластеров;
- пересмотр налогового режима для малого технологического бизнеса;
- реинвестирование доходов от участия государства в венчурных проектах в высокорисковый бизнес.

Подводя итог, необходимо определить тенденции инновационного развития экономики регионов России, которые имеют ряд особенностей, связанных с кризисным состоянием экономики в период осуществления кардинальных рыночных преобразований. К таким особенностям можно отнести следующие факторы:

- 1) научно-техническая сфера сформировала достаточный запас наработанных НИОКР в прошлые годы, но для их реализации и проведения новых исследований и разработок у потребителей-заказчиков нет средств;
- 2) инновационный рынок состоит не из самой продукции, а из набора организаций, коллективов, отдельных специалистов, потенциально способных осуществить инновационную деятельность;
- 3) инновационные организации в настоящее время в большинстве случаев не могут осуществлять инициативные работы за счет привлеченных со стороны средств организаций.
- 4) низкий технико-технологический уровень производства, высокая степень физического и морального износа эксплуатируемого оборудования, нехватка инвестиций для реконструкции устаревших мощностей, а также недостаточные объемы и низкая интенсификация инвестиционных производств.

Анализируя основные причины свертывания инновационной деятельности в период проведения радикальных экономических реформ, мы пришли к выводу, что в качестве основного фактора выступает разрушение системы управления НТП в стране и резкое сокращение инвестиций в реальный сектор экономики. Данные процессы затронули все уровни социально-экономической системы России.

На федеральном уровне выделены следующие факторы:

- отсутствие структурной промышленной и научно-технической политики;
- подавление проводимой финансовой политикой инвестиционного спроса (высокая ставка рефинансирования, инфляция, высокая рентабельность спекулятивных операций) – особенно сильно это отразилось на производстве высокотехнологичной продукции;
- шоковое снижение объемов централизованных капиталовложений через бюджетную систему;

- отсутствие механизма адресного распределения и контроля над финансированием инновационного производства;
- антиинвестиционный и антиинновационный характер проводимой налоговой политики.

На региональном уровне:

- нарушение управляемости научно-техническим и инновационным процессом, расформирование территориальных структур управления инновационным производством;
- недостаточность инвестиционных ресурсов;
- неопределенность региональных целей и задач НТП при деформированности структуры и всех связей производственного комплекса субъектов федерации, как между собой, так и с федеральным центром;
- отсутствие региональных систем и механизмов управления НТП и инновационным процессом, региональных систем аккумуляции и инвестирования финансовых средств [3].

Проанализировав, тенденции и закономерности инновационного развития экономики регионов России можно сделать следующие выводы.

Положение в России и в ее регионах свидетельствует о преобладании традиционных методов управления, недостаточном внимании к инновациям, к значимости интеллектуального продукта, о слабости институциональных форм инновационного управления. Ни на федеральном, ни на региональном уровнях в России не создан благоприятный инвестиционный климат, способствующий интенсификации инновационного производства. Стратегия инновационного развития носит декларированный характер, отсутствуют прогнозы развития инновационных территорий и оценки востребованности инновационных проектов промышленными предприятиями. Важнейшей проблемой остается интенсификация инновационного производства в пространстве и на региональном уровне, тем более что, его территориальное эффективное развертывание во многом определяет уровень развития и характер экономического роста той или иной территории.

Список литературы

1. Григорьев Л. Посткризисная структура экономики и формирование коалиций для инноваций // Вопросы экономики.-№4.-2008. - С.25-43.
2. Индикаторы инновационной деятельности: 2009. Статистический сборник. - М.:ГУ – ВШЭ, 2009.-488с.
3. Ваганова О.В. Интенсификация инновационного производства: методологические и методические основы: Монография /Ваганова О.В. – Белгород: КОНСТАНТА, 2011. – 298с.

Статья поступила в редакцию 01.03.2011.

ВАГАНОВА Оксана Валерьевна - кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики и управления на предприятии Белгородского государственного университета, доцент